

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA
Departamento de Sociología IV
(Metodología de la Investigación y Teoría de la Comunicación)



TESIS DOCTORAL

El papel de la educación en la conformación de patrones de usos y desarrollo de habilidades relacionadas con la innovación tecnológica: la construcción de la ciudadanía digital en la escuela chilena

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Carolina Matamala Riquelme

Directores

Miguel S. Valles Martínez

Miguel A. Sobrino Blanco

Francisco Sierra Caballero

Madrid, 2018

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA

Departamento de Sociología IV, Metodología de Investigación y
Teoría de la Comunicación



EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN EN LA CONFORMACIÓN DE PATRONES DE USOS Y DESARROLLO DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: La construcción de la ciudadanía digital en la escuela chilena

Memoria para optar al grado de Doctor
Presentada por

Carolina Matamala Riquelme

Directores:

Miguel S. Valles Martínez
Miguel A. Sobrino Blanco
Francisco Sierra Caballero

Madrid, 2016

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA

Departamento de Sociología IV, Metodología de Investigación y
Teoría de la comunicación



EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN EN LA CONFORMACIÓN DE PATRONES DE USOS Y DESARROLLO DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: La construcción de la ciudadanía digital en la escuela chilena

Memoria para optar al grado de Doctor
Presentada por

Carolina Matamala Riquelme

Directores:

Miguel S. Valles Martínez
Miguel A. Sobrino Blanco
Francisco Sierra Caballero

Madrid, 2016

Esta tesis doctoral ha sido posible gracias al financiamiento de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología – CONICYT, Chile (Beca de doctorado en el extranjero).

*Voy a contarte en secreto, quién soy yo
así, en voz alta, me dirás quién eres,
quiero saber quién eres, cuánto ganas,
en qué taller trabajas, en qué mina,
en qué farmacia,
Tengo una obligación terrible
y es saberlo, saberlo todo,
día y noche saber cómo te llamas,
ése es mi oficio,
Conocer una vida no es bastante
Ni conocer todas las vidas es necesario.*

(Pablo Neruda)

AGRADECIMIENTOS

Escribir una tesis doctoral, puede ser una experiencia solitaria y agotadora, éste, no es el caso, al menos no en lo solitario. Es por eso, que en los siguientes párrafos, pretendo sin mucho éxito, demostrar mi agradecimiento a quienes han estado conmigo, a quienes me esperan y a quienes he encontrado en el camino. Y es que como la mayoría de los objetos sociales, este trabajo, es producto de un esfuerzo colectivo, en el cual han intervenido un mayor número de personas de las que seré capaz de nombrar en los siguientes párrafos. Valga esta aclaración, para agradecer a todos quienes de una u otra forma han sido parte de este proceso.

Agradecer en primer lugar a mis profesores, en particular a Miguel Valles, Miguel Sobrino y Francisco Sierra, por aceptar acompañarme y guiarme en este proceso. Agradecer también, a todos quienes estuvieron dispuestos a participar en este trabajo: a Paola, Paula, Carmina y Raúl, por sus correcciones y ayuda en la edición; ¡gracias por atender a mis llamados!. A Daniela, por recibirme y hacerme parte de su hogar (o través) durante el trabajo de campo, pero por sobre todo, por ser la buena amiga que es. A todos quienes me ayudaron a establecer contactos para la recolección de datos, en especial al profesor Guillermo Williamson, por su disposición y buena voluntad. Y agradecer particularmente a todos quienes aceptaron tan generosamente compartir su tiempo conmigo y contestar mis preguntas. Este trabajo no hubiese sido posible sin la ayuda de todos ustedes. ¡Infinitas gracias!.

Por otro lado, agradecer a mis amigos, quienes han aliviado la carga del trabajo doctoral. A mis amigos en Chile, quienes pese a la distancia se han mantenido conmigo, en especial a Miriam y Cristian por su amistad tan constante y leal.

Gracias también, a los amigos de aquí, a los que ya han regresado a su país, a los que al igual que yo tendrán que volver y a los que se quedan en Madrid. Gracias por el tiempo, por las celebraciones, por los café interminables, por las reuniones que comenzaban siendo académicas y terminaban en el bar del barrio, por los desayunos de los días sábados, por las excursiones y los kilómetros viajados, por las cenas especiales de los días viernes y por todo lo que nos queda aún pendiente. Y gracias en especial a los más cercanos, Ángela, Emma, Karina y Raúl.

Por último, agradecer a mi familia por saber comprender y aceptar mis decisiones. A mi papá por confiar y creer en mis proyectos. A mi hermano y mis sobrinos, por ser los hombres maravillosos que son. Gracias a Sandra, por ser tan buena compañera, por ser la persona que secunda mis buenas y no tan buenas ideas. Gracias a todos por compartir y celebrar conmigo cada uno de mis proyectos. Y especialmente, gracias a mi hermana, por no dejar que la distancia sea una barrera, por seguir siendo mi niña pequeña, esto es para ti Constanza. Y claro....gracias a Dios y a la vida, por darme tanto.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	16
ABSTRACT	18
INTRODUCCIÓN	20
PRIMERA PARTE:	26
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	26
CAPÍTULO 1: PROBLEMATIZACIÓN	28
1.1 Presentación del problema de investigación	28
1.2 Objetivos e hipótesis de investigación	34
1.2.1 Objetivos de investigación	34
1.2.2 Hipótesis de investigación	39
1.3 Relevancia de la investigación	40
CAPÍTULO 2: DISEÑO METODOLÓGICO	46
2.1 Decisiones de estrategias metodológica y detalle sobre las técnicas de recolección de datos	50
2.1.1 Entrevistas en profundidad	52
2.1.2 Grupos de discusión	54
2.1.3 Observaciones en línea o etnografía virtual	57
2.1.4 Uso de material documental	59
2.2 Diseño y selección de la muestra	62
2.2.1 Selección de centros educativos	63
2.2.2 Selección de profesores y estudiantes	69
2.2.3 Selección de informantes claves	72
2.3 Procedimientos de validación y aplicación de instrumentos	76
2.3.1 Validación de los instrumentos de recolección de datos	76
2.3.2 Contacto con los centros educativos	80
2.3.3 Proceso de recolección de datos en centros educativos	81
2.3.4 Contacto con informantes claves	83
2.4 Análisis de datos	84
2.4.1 Análisis estadístico de los datos	84
2.4.2 Análisis cualitativo de la información	95
2.5 Consideraciones éticas	104
ANTECEDENTES TEÓRICOS	108
CAPÍTULO 3: NUEVOS PROCESOS DE CIUDADANÍA EN LA SOCIEDAD DIGITAL	108
3.1 Caracterización de las sociedades digitales	108
3.1.1 Introducción	108
3.1.2 Los sistemas abstractos como plataforma material de la sociedad digital	112
3.1.3 El informacionalismo como base de la sociedad digital	118
3.2 Desarrollo de ciudadanía en la sociedad digital	122
3.2.1 Introducción	122
3.2.2 La individualización y su relación con los procesos de ciudadanía	128
3.2.3 De ciudadanía a ciudadanía digital	132
CAPÍTULO 4: ADOLESCENTES Y JÓVENES DE LA SOCIEDAD DIGITAL	138
4.1 Caracterización de las nuevas generaciones a partir de su vínculo con las tecnologías digitales	138
4.1.1 Introducción	138
4.1.2 Crecer en la sociedad digital	143
4.2 Uso de las TIC y alfabetización digital de adolescentes y jóvenes	148

CAPÍTULO 5: CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANÍA DIGITAL EN EL CAMPO ESCOLAR	154
5.1 Descripción de la conformación social e histórica del campo escolar	154
5.1.1 Introducción	154
5.1.2 Principales procesos históricos del campo educativo	158
5.1.3 La educación como bien de salvación y lógica credencialista del campo educativo	163
5.2 Desarrollo de nuevos capitales para el ejercicio de la ciudadanía en contextos digitales	170
5.2.1 Introducción	170
5.2.2 Proceso de integración de las TIC en el campo escolar	174
5.2.3 Desarrollo de capital tecnológico en el campo escolar	180
SEGUNDA PARTE:	192
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	192
CAPÍTULO 6: CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN DEL CAMPO EDUCATIVO CHILENO	194
6.1 Introducción al capítulo	194
6.2 Transformaciones del campo educativo chileno en las últimas décadas	196
6.2.1 Principales reformas educativas de las últimas décadas	196
6.2.2 Contexto histórico de la informática educativa en Chile	202
6.3 Caracterización del campo educativo chileno	210
6.3.1 Estructura del sistema educativo en Chile	210
6.3.2 Características de educación secundaria	217
CAPÍTULO 7: POLÍTICAS DE INTEGRACIÓN TIC: ¿CUÁL ES EL DISCURSO TRAS LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS?	224
7.1 Introducción al capítulo	224
7.2 Desarrollo de habilidades digitales: ¿Cuál es el diseño para generar capital tecnológico en los centros educativos?	228
7.2.1 Habilidades y comportamientos TIC: La propuesta de la herramienta ministerial	228
7.2.2 Desarrollo de capitales a partir de habilidades TIC: el cruce de capital escolar y tecnológico en el campo educativo	242
7.3 Presencia de las TIC en el currículo educativo de secundaria: ¿Cómo se presenta la alfabetización digital en los programas educativos?	248
7.3.1 Actividades TIC presentes en el currículo educativo	248
7.3.2 Desarrollo de habilidades digitales en el currículo educativo: Coherencia entre los programas y la matriz de habilidades digitales	261
7.4 La invisibilidad de las tecnologías digitales en el campo educativo: ¿Qué sucede con las políticas TIC?	272
CAPÍTULO 8: DESARROLLO DE CIUDADANÍA DIGITAL: ¿CÓMO SE INTEGRAN LAS TIC EN EL CAMPO EDUCATIVO?	282
8.1 Introducción al capítulo	282
8.2 Uso cotidiano de las TIC por parte de los estudiantes: ¿Son las tecnologías un puente entre el campo educativo y el espacio social?	286
8.2.1 Uso de las TIC en el hogar por parte de los estudiantes de secundaria	286
8.2.2 “Los adultos creen que solo chateamos”: un doble click a las actividades con TIC realizadas por estudiantes	299
8.2.3 El uso de las redes sociales para actividades asociadas al campo educativo: la desinformación en la sociedad de la información	306
8.3 Uso de las tecnologías digitales: ¿Cómo y para qué se utilizan las tecnologías en los centros educativos?	320
8.3.1 Uso pedagógico de las TIC por parte de profesores	320
8.3.2 Uso pedagógico de las TIC por parte de estudiantes	331

8.3.3 Integración de las TIC a los procesos de enseñanza: Percepción de impacto y usos asociados	341
8.4 Desarrollo de capital tecnológico ¿Cuáles son las estrategias de alfabetización digital adoptadas por los centros educativos?	350
8.4.1 Habilidad TIC de los estudiantes: entre la percepción y las capacidades reales.....	350
8.4.2 Búsqueda y evaluación de la información: ¿Qué se enseña a los estudiantes en el campo educativo?	361
8.4.3 Consumo de información y medios de comunicación: ¿cómo se prepara a los estudiantes para un consumo mediático reflexivo?	374
CAPÍTULO 9: FACTORES QUE INCIDEN EN LA (NO) INCORPORACIÓN DE LA TECNOLOGÍA AL CAMPO EDUCATIVO	390
9.1 Introducción al capítulo	390
9.2 Acceso a las tecnologías digitales: ¿Es el acceso un problema por resolver?	394
9.2.1 Acceso a las TIC por parte de los estudiantes: vulnerabilidad económica como factor central del acceso.....	394
9.2.2 Acceso a las TIC en el campo educativo ¿Qué dicen las cifras?	400
9.2.3 Acceso a las TIC en el campo educativo ¿qué dicen los actores?	405
9.3 Las TIC como herramienta de modernización del campo educativo: ¿Cómo afectan las creencias y la falta de orientaciones pedagógicas?	412
9.3.1 Las tecnologías digitales como una herramienta educativa: entre la innovación y el uso tradicional.....	412
9.3.2 Políticas TIC de los centros educativos: la improvisación y la ausencia de orientaciones pedagógicas en los centros educativos	421
9.4 Prácticas estructurales del campo educativo: ¿Qué pasa cuando confluye la educación como bien de salvación y el credencialismo?	434
9.4.1 Las trayectorias biográficas de los estudiantes y su rol en el campo educativo: La estigmatización de los estudiantes y de su capacidad como ciudadanos	434
9.4.2 El credencialismo como barrera para el desarrollo de nuevos capitales al interior del campo educativo	453
TERCERA PARTE:	462
CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN	462
CAPÍTULO 10: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN	464
10.1 Conclusiones de la investigación	464
10.1.1 Programas y herramientas educativas que orientan el uso de tecnologías digitales al interior de los centros educativos.....	464
10.1.2 Acciones orientadas a la formación de ciudadanos considerando contextos digitales, al interior del campo educativo	469
10.1.3 Factores que inciden en la integración de tecnologías al interior del campo educativo	476
10.2 Discusión de los resultados	482
10.3 Reflexiones metodológicas	492
10.3.1 Disposición de información en Internet y uso de análisis documental	493
10.3.2 Uso de datos estadísticos en conjunto con información cualitativa.....	494
10.3.3 Limitaciones metodológicas de la investigación	497
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	500
APÉNDICE METODOLÓGICO	520
1. PAUTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	520
1.1 Anexo 1: Pauta de entrevista a directores	520
1.2 Anexo 2: Pauta de entrevista a informantes claves	520

1.3	Anexo 3: Pauta de grupo de discusión profesores	520
1.4	Anexo 4: Pauta de grupo de discusión estudiantes	520
1.5	Anexo 5: Pauta de observación de páginas de Facebook.....	520
2.	DOCUMENTOS DE ANÁLISIS	520
2.1	Anexo 6: Matriz de habilidades digitales.....	520
2.2	Anexo 7: Programas educativos	520
3.	DOCUMENTOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	521
3.1	Anexo 8: Clasificación de centros educativos para selección de la muestra 521	
3.2	Anexo 9: Listado de centros educativos seleccionados	521
3.3	Anexo 10: Pauta de validación de instrumentos de recolección de datos	521
3.4	Anexo 11: Carta informativa para los informantes de la investigación	521
4.	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTAS Y GRUPOS DE DISCUSIÓN	522
4.1	Anexo 12: Transcripción entrevista a directores.....	522
4.2	Anexo 13: Transcripción grupo de discusión de profesores	522
4.3	Anexo 14: Transcripción grupo de discusión de estudiantes.....	522
4.4	Anexo 15: Transcripción observación de páginas de Facebook	522
4.5	Anexo 16: Transcripción entrevista a informantes claves.....	522
5.	ANÁLISIS DE DATOS	523
5.1	Anexo 17: Resultados de análisis de conglomerado: Capital cultural	523
5.2	Anexo 18: Resultados de análisis de factorial: Uso de las TIC en la escuela por parte de estudiantes.....	525
5.3	Anexo 19: Resultados de análisis de factorial: Uso de las TIC en el hogar por parte de estudiantes.....	527
5.4	Anexo 20: Resultados de análisis de conglomerado: Perfil usuarios TIC	529
5.5	Anexo 21: Resultados de análisis de factorial: Uso de las TIC en la escuela por parte de profesores	530
5.6	Anexo 22: Resultados de regresión logística.....	532
5.7	Anexo 23: Resultados de análisis multinivel.....	534
6.	RESULTADOS	536
6.1	Anexo 24: Informe de devolución de resultados para centros educativos	536
6.2	Anexo 25: Complemento de los resultados: Participación de los estudiantes en actividades extracurriculares: la individualización de la ciudadanía	536

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resumen del diseño metodológico según objetivos, técnicas y muestras utilizadas	48
Tabla 2: Primera clasificación de centros educativos según casilleros tipológicos.....	66
Tabla 3: Muestra de centros educativos según casilleros tipológicos.....	68
Tabla 4: Resumen de la muestra por cada centro educativo	68
Tabla 5: Grupos de discusión de profesores.....	70
Tabla 6: Grupos de discusión de estudiantes	72
Tabla 7: Caracterización de informantes clave	74
Tabla 8: Principales comentarios a los guiones de recolección de datos	78
Tabla 9: Listado de centros educativos seleccionados en la muestra	81
Tabla 10: Fecha de aplicación de instrumentos según centros educativos	82
Tabla 11: Principales variables utilizadas para el análisis descriptivo de datos	89
Tabla 12: Análisis de comparación de medias utilizados en el informe	90
Tabla 13: Análisis de correlación utilizados en el informe.....	91
Tabla 14: Resumen del modelo	92
Tabla 15: Tabla de clasificación	93
Tabla 16: Estándar de referencia tecnológica al año 2010.....	206
Tabla 17: Resumen de las principales estrategias implementadas por Enlaces	209
Tabla 18: Centros educativos y matrícula según región.	210
Tabla 19: Centros educativos y matrícula según área geográfica.	211
Tabla 20: Centros educativos según pago de mensualidad y dependencia administrativa.	213
Tabla 21: Evolución de número de centros educativos y matrícula según dependencia administrativa.	213
Tabla 22: Centros educativos y estudiantes matriculados según nivel de enseñanza.	215
Tabla 23: Número de estudiantes matriculados según año y nivel de enseñanza.	216
Tabla 24: Detalle de las asignaturas impartidas en educación secundaria.	218
Tabla 25: Porcentaje de estudiantes según sexo y modalidad de enseñanza secundaria.....	219
Tabla 26: Porcentaje de estudiantes según dependencia administrativa y modalidad de enseñanza secundaria.	219
Tabla 27: Puntaje promedio según nivel sexo y tipo de prueba.	221
Tabla 28: Puntaje promedio PSU según modalidad de enseñanza, dependencia administrativa y sexo.....	222
Tabla 29: Porcentajes de estudiantes que completan el proceso de acceso a la educación superior según sexo.....	222
Tabla 30: Habilidades y comportamientos de Información como fuente.....	230
Tabla 31: Habilidades y comportamientos de Información como producto.....	231
Tabla 32: Habilidades y comportamientos de comunicación efectiva.....	233
Tabla 33: Habilidades y comportamientos de colaboración.....	234
Tabla 34: Habilidades y comportamientos de ética y autocuidado.	238
Tabla 35: Habilidades y comportamientos de saber operar las TIC.	240
Tabla 36: Habilidades y comportamientos de saber usar las TIC.....	241
Tabla 37: Resumen de matriz de habilidades TIC para el aprendizaje.....	242
Tabla 38: Orientaciones y actividades TIC según asignatura.	250
Tabla 39: Cruce de habilidades digitales y objetivos fundamentales transversales del uso de TIC.....	262
Tabla 40: Habilidades de información como fuente, presentes en el currículo.....	265
Tabla 41: Habilidades de información como producto, presentes en el currículo.....	266
Tabla 42: Habilidades de comunicación efectiva, presentes en el currículo.....	267
Tabla 43: Habilidades de colaboración presentes en el currículo.....	268

Tabla 44: Habilidades de ética y autocuidado presentes en el currículo.	269
Tabla 45: Habilidades de TIC y sociedad presentes en el currículo.	269
Tabla 46: Habilidades de conocimiento de las TIC presentes en el currículo.....	270
Tabla 47: Habilidades de saber operar las TIC presentes en el currículo.	270
Tabla 48: Habilidades de saber usar las TIC presentes en el currículo.....	271
Tabla 49: Proyectos de entrega de infraestructura digital por parte de Enlaces -2016	281
Tabla 50: Porcentaje de estudiantes que utilizan todos los días las TIC en sus hogares, según tipo de actividad.....	292
Tabla 51: Prueba de diferencia de medias: Actividades con TIC en el hogar según sexo.....	293
Tabla 52: Prueba de diferencia de medias: Actividades con TIC en el hogar según área geográfica	293
Tabla 53a: Prueba de diferencia de medias: Actividades con TIC en el hogar según nivel socioeconómico	295
Tabla 54a: Prueba de diferencia de medias: Actividades con TIC en el hogar según capital cultural	297
Tabla 55: Uso de las TIC para actividades de comunicación y entretenimiento.....	300
Tabla 56: Uso de las TIC como apoyo para el aprendizaje y pasatiempos	304
Tabla 57: Caracterización de los estudiantes según frecuencia con que realizan actividades con TIC.....	305
Tabla 58: Uso de páginas oficiales de Facebook por parte de centros educativos ..	318
Tabla 59: Prueba de diferencia de medias: Número de horas promedio en que profesores incorpora TIC a la semana según área geográfica	320
Tabla 60a: Prueba de diferencia de medias: Número de horas promedio en que profesores incorporan TIC a la semana según titularidad.....	321
Tabla 61: Porcentaje de profesores que utilizan todos los días las TIC al interior del centro educativo con sus estudiantes, según tipo de actividad	326
Tabla 62: Prueba de diferencia de medias: Actividades pedagógicas con TIC según área geográfica	327
Tabla 63a: Prueba de diferencia de medias: Actividades pedagógicas con TIC según titularidad.....	327
Tabla 64: Porcentaje de estudiantes que utilizan todos los días las TIC al interior del centro educativo, según tipo de actividad	336
Tabla 65: Prueba de diferencia de medias: Actividades pedagógicas con TIC de estudiantes en centros educativos según área geográfica	337
Tabla 66a: Prueba de diferencia de medias: Actividades pedagógicas con TIC de estudiantes en centros educativos según titularidad.....	338
Tabla 67a: Prueba de diferencia de medias: Competencia TIC de los estudiantes según estrato socioeconómico.....	354
Tabla 68a: Prueba de diferencia de medias: Competencia TIC de los estudiantes según capital cultural.....	355
Tabla 69: Prueba de diferencia de medias: Competencias TIC según sexo	356
Tabla 70: Proceso de modelamiento multinivel de dos niveles para competencia TIC	359
Tabla 71: Porcentaje de varianza de la competencia TIC explicado por al escuela .	360
Tabla 72: Comparación del proceso de búsqueda de información en las sociedades pre digitales y sociedades digitales.....	367
Tabla 73: Posiciones discursivas respecto de las metodologías utilizadas para que los estudiantes busquen información y elaboren productos propios	373
Tabla 74: Relación de los jóvenes con las tecnologías de información y comunicación	375
Tabla 75: Posiciones discursivas respecto de las variables que inciden en el desarrollo de capital escolar de los estudiantes.....	389

Tabla 76: Resultados regresión logística binaria: variables relacionadas con el acceso a Internet en el hogar	399
Tabla 77: Tabla de clasificación	399
Tabla 78: Posiciones discursivas respecto del rol de las TIC	413
Tabla 79: Uso de páginas oficiales de Facebook por parte de centros educativos ..	433
Tabla 80: Principales componentes del concepto de vulnerabilidad	434
Tabla 81: Posiciones discursivas respecto de las variables que inciden en el desarrollo de capital escolar de los estudiantes.....	445

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de replicación de desigualdades en la sociedad digital	185
Figura 2: Mapa de desafíos en informática educativa.....	205
Figura 3: Habilidades digitales según capital cultural y tecnológico.	243
Figura 4: Búsqueda de información y elaboración de productos.	251
Figura 5: Comunicación efectiva y colaboración.....	254
Figura 6: Reflexión acerca del uso e impacto de las TIC.....	257
Figura 7: Conocimiento y uso de recursos digitales.....	259
Figura 8: Configuración del contexto actual del campo educativo chileno	273
Figura 9: Participación de los estudiantes en redes sociales de centros educativos según tipo de publicaciones	309
Figura 10: Impacto de las TIC en los procesos de aprendizaje y enseñanza.....	342
Figura 11: Proceso de búsqueda, evaluación y adaptación de la información por parte de los estudiantes	363
Figura 12: Estrategias pedagógicas para enfrentar el copiado y pegado.....	365
Figura 13: Caracterización de estudiantes con actitud reflexiva frente a los medios de comunicación	375
Figura 14: Caracterización de estudiantes con actitud pasiva frente a los medios de comunicación	382
Figura 15: Efectos de la integración de las TIC como herramienta, según actor y tipo de actividad	416
Figura 16: Políticas de uso de las TIC al interior de los centros educativos.....	422
Figura 17: Relación entre vulnerabilidad y rendimiento académico de los estudiantes	438
Figura 18: Tipo de actores según vulnerabilidad y rendimiento académico	446
Figura 19: Consecuencias del credencialismo en el campo educativo.....	453

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución de puntaje SIMCE en lectura y matemática, 2003-2014.....	220
Gráfico 2: Puntaje SIMCE según tipo de prueba y nivel socioeconómico.	221
Gráfico 3: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según sexo.....	288
Gráfico 4: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según área geográfica ..	288
Gráfico 5: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según nivel socioeconómico de los estudiantes	289
Gráfico 6: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según capital cultural de los estudiantes	289
Gráfico 7: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según años que lleva utilizando TIC	289
Gráfico 8: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según tipo de actividades	291
Gráfico 9: Número de horas promedio en que profesores incorpora TIC a la semana según asignatura.....	322
Gráfico 10: Porcentaje de profesores según frecuencia con que incorporan hardware y software a sus clases	323
Gráfico 11: Porcentaje de profesores que incorporan hardware y software a lo menos una vez a la semana según titularidad.....	324
Gráfico 12: Porcentaje de profesores que incorporan hardware y software a lo menos una vez a la semana según área geográfica	324
Gráfico 13: Frecuencia con que profesores incorporan las TIC con propósitos educativos	325
Gráfico 14: Frecuencia con que profesores realizan actividades administrativas con TIC.....	329
Gráfico 15: Porcentaje de profesores que realizan actividades administrativas con TIC a lo menos una vez a la semana según titularidad	330
Gráfico 16: Porcentaje de profesores que realizan actividades administrativas con TIC a lo menos una vez a la semana según área geográfica.....	330
Gráfico 17: Frecuencia de uso de computadores en centros educativos según titularidad.....	332
Gráfico 18: Frecuencia de uso de computadores en centros educativos según área geográfica.....	332
Gráfico 19: Porcentaje de estudiantes que utilizan TIC algunas clases al mes según asignatura y titularidad	334
Gráfico 20: Porcentaje de estudiantes que utilizan TIC en centros educativos según tipo de actividad	335
Gráfico 21: Frecuencia con que estudiantes realizan actividades con TIC según perfil de usuarios.....	340
Gráfico 22: Porcentaje de estudiantes según percepción de dificultad de actividades	350
Gráfico 23: Percepción de habilidades TIC según nivel socioeconómico.....	352
Gráfico 24: Percepción de habilidades TIC según capital cultural	352
Gráfico 25: Porcentaje de estudiantes según formas en que aprendieron a realizar actividades con TIC	353
Gráfico 26: Porcentaje de estudiantes según nivel de habilidad TIC y años usando TIC.....	357
Gráfico 27: Porcentaje de estudiantes según nivel de habilidad TIC y frecuencia de uso TIC en el hogar	357
Gráfico 28: Promedio de Competencias TIC según perfil de usuario TIC	358
Gráfico 29: Porcentaje de estudiantes según nivel de habilidad TIC por perfil de usuario TIC	358
Gráfico 30: Porcentaje de estudiantes con acceso a TIC en el hogar, según sexo..	394

Gráfico 31: Porcentaje de estudiantes con acceso a TIC en el hogar, según área geográfica.....	395
Gráfico 32: Porcentaje de estudiantes con acceso a TIC en el hogar, según nivel socioeconómico.....	396
Gráfico 33: Porcentaje de estudiantes sin acceso a TIC en el hogar, según nivel de ingresos mensual del hogar (en pesos chilenos).....	397
Gráfico 34: Porcentaje de estudiantes sin acceso a TIC en el hogar, según nivel educativo de los padres	398
Gráfico 35: Tasa de alumno por computador y número de computadores promedio, según titularidad del centro educativo.....	400
Gráfico 36: Tasa de alumno por computador y número de computadores promedio, según ruralidad del centro educativo	400
Gráfico 37: Porcentaje de centros educativos según número de carros móvil y titularidad.....	401
Gráfico 38: Porcentaje de centros educativos según número de carros móvil y titularidad.....	401
Gráfico 39: Porcentaje de centros educativos con Internet y Wifi según titularidad ..	402
Gráfico 40: Porcentaje de centros educativos con Internet y Wifi según ruralidad ...	402
Gráfico 41: Número promedio de computadores según dependencia y titularidad ..	403
Gráfico 42: Número promedio de computadores según dependencia y ruralidad	403
Gráfico 43: Número promedio de equipos tecnológicos según titularidad	404
Gráfico 44: Número promedio de equipos tecnológicos según ruralidad.....	404

RESUMEN

El siguiente documento corresponde al trabajo de tesis para optar al grado de Doctora en Sociología y Antropología de la Universidad Complutense de Madrid, el cual consistió en una investigación fundamentada metodológicamente en los procedimientos de las ciencias sociales, cuyo objetivo general fue “Comprender cómo el campo educativo chileno está formando a los estudiantes para ser ciudadanos en contextos digitales, estableciendo las acciones y esquemas argumentativos que inciden en la conformación de ciudadanía digital al interior del campo educativo”.

En términos teóricos, la investigación parte del supuesto de que nos encontramos en una sociedad digital, cuyas principales características son la presencia de sistemas abstractos digitales como soporte material, el *informacionalismo* como base social y el desarrollo de una ciudadanía sustentada principalmente en la individualización. En este contexto, las nuevas generaciones vivencian sus experiencias cotidianas y de aprendizaje mediadas por el uso de tecnologías, en donde las TIC son un nuevo escenario para que adolescentes y jóvenes se desarrollen como ciudadanos, siendo necesario generar en ellos, nuevos capitales que trascienden a la alfabetización de la lectoescritura otorgada convencionalmente por los centros de enseñanza.

En este sentido, el campo educativo se conceptualiza como un campo de lucha en donde se producen constantes conflictos y desajustes que constituyen la base de sus dinámicas y funcionamiento. En particular, la introducción de las tecnologías de información y comunicación, habrían generado una nueva revolución al interior del campo educativo, a partir de la cual, se deben reestructurar las lógicas de *autonomización* del campo escolar, incluyendo nuevos procesos de alfabetización y enfrentando el fuerte carácter *credencialista* que lo caracteriza.

Para llevar a cabo la investigación y en consecuencia con las características del concepto de *campo* utilizado, se optó por trabajar con una metodología multimétodo (con especial peso de la cualitativa) que contempló el uso de diferentes estrategias y técnicas de investigación, de tal forma de poder analizar y describir las relaciones internas y externas del campo educativo en función de la integración de tecnologías. En particular, se realizó análisis documental y estadístico para dar cuenta de las características genéricas del campo educativo chileno; y adicionalmente se realizaron entrevistas y grupos de discusión en la Región de La Araucanía, con el objetivo de profundizar en las relaciones y dinámicas internas del campo educativo.

Del trabajo investigativo realizado, se pudo concluir que el campo educativo chileno, está mediado por un fuerte carácter *credencialista* derivado de la creencia de que la educación es un bien de salvación y de la sobrevaloración de pruebas estandarizadas. Este *credencialismo* ha provocado que las acciones y dinámicas del campo educativo giren en torno a los exámenes, descuidando el desarrollo de otras competencias como por ejemplo el desarrollo de capital tecnológico. Por su parte, los procesos de formación ciudadana que se generan al interior de los centros de enseñanza se encuentran desfasados de las dinámicas y características de la sociedad digital, generando actores que no cuentan con el capital tecnológico necesario para desarrollarse como ciudadanos en contextos digitales, puesto que el campo educativo no ha incorporado políticas robustas de alfabetización digital, ni tampoco la tecnología necesaria para enfrentar los desafíos de la sociedad digital, amenazando con ellos sus propios procesos de *autonomización*.

En concreto, la escritura de esta tesis doctoral se divide en tres partes, la primera que da cuenta de la problematización y de los aspectos teóricos y metodológicos utilizados en la investigación, la segunda que da cuenta de los resultados obtenidos y finalmente la tercera parte en donde se exponen las principales conclusiones obtenidas a lo largo de la investigación.

ABSTRACT

The next document corresponds to the realized work to achieve Phd in Sociology and Anthropology from the Complutense University of Madrid, which consisted in a research methodologically based on procedures of the Social Sciences. The overall aim was “To understand how the Chilean educational field is shaping students to be citizens in digital contexts, while establishing the actions and argumentative schemes that fall on the conformation of digital citizenship in the interior of the educational field”.

In theoretical terms, the research departed from the assumption that we are in a digital society which its most important features are the presence of digital abstract systems as supporting material, the informationalism as a social base and the development of a citizenship principally strengthened by individualism. In this context, the new generations live their learning and daily-life experiences, measured by the use of technologies, where the ICT is a new stage where teenagers and youngsters develop themselves as citizens. It is necessary to generate new capitals that help them to transcend the conventional literacy given in schools.

In this sense, the educational field is conceptualized as a battlefield where different conflicts and imbalances are produced and they build the basis of their dynamics and functioning. Particularly, the introduction of the Information and Communication Technologies would generate a new revolution at the interior of the educational field, from which it must restructure its logical autonomy, including new processes in literacy and facing the strong credentialist character that defines it.

To carry on the research and, in consequence with the field concept used in the investigation, we chose to work with a multi-method approach (with a special weight on the qualitative methods) that takes into account the use of different strategies and researching techniques in order to analyse and to describe the internal and external relationships in the educational field in terms of the integration of technology. In particular, a documental and statistical

analysis were made to give account of the general characteristics of the Chilean education field; and furthermore, interviews and discussion groups in the region of La Araucanía were conducted with the purpose of deepening in the relations and the internal dynamics within the educational field.

From the conducted research, it was concluded that the Chilean educational field is measured by a strong credentialist character derived from the belief that education is a way of salvation and from the overvaluation of standardized tests. This credentialism has caused that the actions and dynamics from the field of education turn around tests, neglecting the development of other skills such as the technological capital. Meanwhile, the processes of citizen formation that develops within the educational centers are phased out from the dynamics and characteristics of the digital society, creating actors lacking of the tools needed to develop citizens in digital contexts, since the educational field has not incorporated the digital robust policies of literacy, neither the technology needed to face the challenges of nowadays technology, threatening their own autonomy processes.

Specifically, this thesis is divided in three parts. The first part tells the subject problem, as well as the theoretical and methodological aspects employed in this research. The second part gathers the finding results and finally the third part displays our conclusions.

INTRODUCCIÓN

El presente documento es el resultado de un trabajo académico, realizado en el marco del Programa de Doctorado en Sociología y Antropología de la Universidad Complutense de Madrid, cuyo principal objetivo fue “comprender cómo el campo educativo chileno está formando a los estudiantes para ser ciudadanos en contextos digitales, estableciendo las acciones y esquemas argumentativos que inciden en la conformación de ciudadanía digital”. Esto implicó analizar teórica y metodológicamente, la implementación de políticas y acciones orientadas al uso de tecnologías digitales al interior del campo educativo, examinado las estrategias educativas del Ministerio de Educación, las visiones de los equipos directivos y las acciones de los profesores que intervienen en la formación de ciudadanía digital.

El término *ciudadano digital* utilizado en esta investigación, no está referido exclusivamente al ciudadano cívico o político, sino y sobre todo, al consumidor y creador cultural que haciendo uso de la información y de las herramientas digitales proporcionadas por las tecnologías de información y comunicación, protagoniza las transformaciones del nuevo contexto mediático, el cual ha sido denominado aquí como *sociedad digital*. Por su parte, las tecnologías digitales o tecnologías de información y comunicación (en lo sucesivo TIC) hacen referencia a software y hardware que se diferencian de tecnologías impresas o audiovisuales anteriores por i) permitir el acceso a una gran cantidad de información, ii) representar la información de forma multimedia, iii) ser hipertextuales, iv) permitir una interactividad humano-máquina de forma más fácil e intuitiva, y lo más relevante v) permitir la comunicación e interacción social (Area, Gros, & García-Quismondo, 2008), constituyéndose como la base material de la forma organizativa que caracteriza a la era de la información (Castells, 2002).

Con el objetivo de no confundir al lector, cabe destacar que esta tesis doctoral no se centró en investigar: i) cómo las escuelas utilizan las tecnologías digitales para realizar clases de formación cívico-ciudadana; ni ii) cómo las escuelas utilizan las tecnologías para realizar actividades cívico-ciudadanas con sus estudiantes; o iii) en describir los usos e innovaciones pedagógicas que realizan los profesores con apoyo de tecnologías digitales. Antes de eso, esta tesis doctoral se centró en indagar en las acciones y esquemas argumentativos que inciden en la integración de tecnología en el campo educativo para la formación de los estudiantes como futuros (o actuales) ciudadanos en contextos digitales, de tal forma de saber si las escuelas están preparando a ciudadanos que sean capaces de desarrollarse en una sociedad digital, consumiendo y elaborando productos digitales.

El objetivo de investigación parte de la convicción de que las sociedades digitales requieren ciudadanos que sean capaces de adquirir y consumir el cúmulo de información existente de forma crítica, evaluar la calidad y veracidad de la información disponible, crear productos digitales propios y utilizar las redes sociales como herramientas de participación y compromiso social. Estas habilidades sin embargo, no son desarrolladas de forma natural, pese a lo planteado por algunos autores (Carstens & Beck, 2005; Howe & Strauss, 2000; Oblinger, 2003; Prensky, 2001; Tapscott, 1998), que han insistido en presentar a las nuevas generaciones como generaciones homogéneas con capacidades innatas para el uso de tecnologías de información y comunicación; por el contrario diversas investigaciones (Akçayir, Dündar, & Akçayir, 2016; S. Bennett, Maton, & Kervin, 2008; Combes, 2009; Helsper & Eynon, 2010; Selwyn, 2009), han demostrado la necesidad de alfabetizar digitalmente a niños y jóvenes con el objetivo de desarrollar en ellos, competencias que les permitan utilizar de forma satisfactoria y significativa las TIC, contribuyendo con ello a reducir las brechas digitales existentes.

En consecuencia, la integración de las tecnologías digitales al campo educativo no debería ser solo y exclusivamente como una herramienta pedagógica, tal como ha venido sucediendo (escasamente) hasta hoy en día, sino y principalmente, como un contexto en el cual hay que educar a las nuevas generaciones, puesto que tal como plantea Castells (2002), en las sociedades digitales la productividad y la competitividad dependerán de la capacidad de generar y aplicar con eficacia la información basada en el conocimiento. Por su parte, las tecnologías digitales y los usos que se hacen de ellas no son neutras y en la medida en que intervienen en los modos de aprendizaje, adquisición de conocimientos y formas de comunicación, introducen nuevos elementos a la educación de las personas, con lo cual la escuela, como principal institución formativa, debería incorporar la formación de ciudadanía para contextos digitales en su quehacer pedagógico. En este sentido, parece imprescindible abrir una línea de investigación que aporte a discutir cómo las escuelas deben integrar la alfabetización digital, más allá del uso de tecnologías como meras herramientas educativas.

Por otro lado, cabe destacar que la mayoría de las referencias e ideas expuestas en este trabajo son considerando una cultura occidental y la de países desarrollados o en vía de desarrollo, razón por la cual, las afirmaciones realizadas podrían no ser válidas al compararlas o intentar trasponerlas a otros contextos. En efecto, las referencias bibliográficas y las teorías sociológicas utilizadas como marco de referencia, están basadas en la existencia de una sociedad moderna que en este trabajo es definida como sociedad digital, la cual se caracteriza por: i) la existencia y confianza en sistemas abstractos (Giddens, 1999), los cuales hacen alusión a dispositivos que permiten el desanclaje de las relaciones sociales de sus contextos locales y temporales. En términos particulares, se destaca la presencia de las tecnologías digitales como sistemas abstractos propios de la sociedad digital, cuyo uso se ha generalizado en ámbitos políticos, sociales y económicos; ii) La segunda característica es el *informacionalismo* (Castells, 1999, 2004; Lash, 2005), el cual se concibe como una matriz social desde la que se puede analizar la sociedad, esto implica que el entorno simbólico de las sociedades digitales está constituido por significados, interpretaciones y representaciones

de una gama de información y contenidos digitalizados, que circulan a través de las tecnologías digitales; y iii) la tercera característica es el desarrollo de una ciudadanía que se caracteriza por la *individualización* y por la defensa de la “vida propia” (Bauman, 2003a; Beck & Beck-Gernsheim, 2003), en donde se redefinen constantemente los lazos entre los individuos y la sociedad. La caracterización teórica de la sociedad digital, en función de estos tres factores se desarrolla en el capítulo 3.

Por su parte los futuros ciudadanos, jóvenes y adolescentes, son caracterizados de acuerdo a su relación con las tecnologías de información y comunicación, presentándolos como nativos digitales o estudiantes del nuevo milenio (OECD, 2010; Prensky, 2001), conceptos que si bien son utilizados, son también criticados a raíz de las referencias teóricas revisadas. En particular, se presenta una serie de investigaciones que dan cuenta del uso que hacen los adolescentes y jóvenes de las TIC, sus capacidades para utilizar las tecnologías digitales y la forma en que están siendo concebidas las nuevas generaciones a propósito de su interacción con los medios de comunicación. Esta discusión se presenta en el capítulo 4 del presente trabajo doctoral.

La revisión bibliográfica es completada con la caracterización del *campo escolar* (Martín-Criado, 2008, 2010), el cual, igualmente se basa en una idea occidental de sistema educativo, concibiéndolo como un *campo social* (Bourdieu, 1992, 1996), esto es, un entramado de relaciones donde se producen constantes conflictos y desajustes (Martín-Criado, 2008). En particular, el campo educativo fue presentado describiendo: i) los principales cambios y revoluciones históricas que han modificado el escenario del campo escolar occidental, centrándose en la revolución tecnológica; ii) la estructura interna del campo, destacando su imagen como medio de salvación y su carácter credencialista; y iii) el desarrollo de capitales específicos, centrándose en la alfabetización digital como un capital que permitiría la redefinición de los procesos de autonomización del campo. La descripción teórica del *campo escolar* se presenta en el capítulo 5.

Por su parte, el contexto de la investigación corresponde al sistema educativo chileno, para lo cual se utilizó (con especial énfasis y de manera complementaria) una metodología cualitativa en consideración a lo exploratorio del enfoque y perspectiva con que se abordó el tema de investigación; así como también, por la necesidad de comprender los procesos y esquemas argumentativos que se generan al interior de los centros escolares, en relación a la formación de ciudadanía considerando contextos digitales.

No obstante al enfoque metodológico seleccionado, se utilizó una combinación de métodos y técnicas que incluyeron análisis documental, recolección de datos a través de técnicas cualitativas y análisis estadístico de datos. Con todo, el *análisis sociológico del discurso* (L. E. Alonso, 1998; Conde, 2010), fue la principal herramienta analítica utilizada para comprender las producciones y prácticas sociales generadas en las instituciones educativas observadas. La metodología puesta en práctica se detalla en el capítulo 2.

La combinación de estrategias y técnicas utilizadas en la investigación permitió obtener una mirada mucho más completa y profunda del objeto de investigación. De esta forma, el análisis documental facilitó un marco que permitió explicar el contexto actual, en el cual se encuentra el sistema educativo chileno y los discursos existentes tras las políticas TIC y programas educativos entregados por el Ministerio de Educación. El análisis estadístico, por su parte, permitió obtener una descripción general de los usos otorgados a las TIC y los procesos de alfabetización digital en Chile, aportando información a nivel nacional. Por su parte, los materiales obtenidos mediante las miradas y técnicas cualitativas permitieron profundizar en las conclusiones preliminares obtenidas a través del análisis documental y estadístico, aportando un esquema explicativo de los factores que inciden en la integración pedagógica de las TIC, a través de la descripción de causas y situaciones develadas en los discursos de los actores entrevistados.

En síntesis, la investigación pretendió rehuir de los enfoques teóricos y metodológicos utilizados convencionalmente, para abordar el objeto de estudio a partir de un re-enfoque sociológico y metodológico, apostando por comprender las TIC como un contexto material de las sociedades, que conforman un nuevo escenario para el desarrollo de la ciudadanía. En consecuencia, el lector encontrará en este trabajo un análisis del *campo educativo*, dando cuenta de los cambios que ha debido enfrentar en los últimos años el sistema educativo chileno y el contexto histórico en el cual se formuló la política de informática educativa del país, para posteriormente analizar las características y coherencia de las principales herramientas educativas orientadas a entregar estrategias de uso de las TIC. Dichos resultados se discuten en los capítulos 6 y 7.

El análisis se complementa con una descripción respecto de los usos y estrategias de alfabetización digital al interior de los centros educativos. En concreto se entrega información de los usos de las tecnologías fuera y dentro de los centros de enseñanza, de tal manera de determinar cómo el campo educativo incide en las prácticas TIC de los alumnos. Posteriormente se analizan las habilidades digitales de los estudiantes y las estrategias implementadas por los centros educativos para alfabetizar digitalmente a los adolescentes y jóvenes. (Ver capítulo 8).

En el capítulo 9, el lector encontrará un análisis orientado a conocer los factores que explican las formas en que las tecnologías han sido integradas a los centros educativos y cómo esto incide en los problemas de formación ciudadana considerando contextos digitales. El análisis se centra principalmente en el acceso a tecnología por un lado y en la concepción de la educación como bien de salvación por otro, lo que deriva en un fuerte carácter credencialista del sistema educativo chileno.

Finalmente, el trabajo aquí presentado, se cierra con el capítulo 10, en donde se exponen las principales conclusiones obtenidas del proceso investigativo.

PRIMERA PARTE: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 1: PROBLEMATIZACIÓN

1.1 Presentación del problema de investigación

Desde finales del siglo XX la escuela se ha enfrentado a un nuevo escenario tecnológico, vivimos en una sociedad en la que el conocimiento está mediatizado, lo cual implica una dependencia cada vez mayor de los medios para conceptualizar el mundo. La forma en que se produce la información y se accede a ella ha dejado de estar centrada exclusivamente en la imprenta y el papel, para estar más relacionada a bases de datos electrónicas y al intercambio y distribución de documentos multimedia. Gracias a la digitalización de la información y a las tecnologías de información y comunicación han surgido nuevos lenguajes de comunicación, ha aumentado el acceso a la información y se ha posibilitado la creación y difusión de mensajes por parte de los ciudadanos (Gutiérrez, 2010).

Asistimos hoy a una hiperconexión, sobreinformación global y obsesión por la comunicación más allá de sus contenidos. Si hace algunas décadas atrás, la información era unidireccional y estaba disponible de forma organizada en libros, televisión o diarios impresos, actualmente nos encontramos frente a una sobreabundancia informativa gracias a la generalización de Internet. En efecto, hay quienes sostienen que el volumen de conocimiento acumulado ha aumentado exponencialmente desde hace al menos un siglo y que la información científica se duplica cada seis años (Ferrés, 2013), generando un entorno tecnológico, social y cultural que se define por la opulencia informativa, lo que algunos autores reconocen como niebla tóxica (Franganillo, 2010) o síndrome de fatiga informativa (Lewis, 1996).

Desde un punto de vista cultural, tres son los principales efectos que han generado las tecnologías digitales en las sociedades actuales. En primer lugar, las TIC han alterado la estructura de intereses, (las cosas en las cuales pensamos), modificando lo que se considera prioritario u obsoleto. En segundo lugar, ha cambiado el carácter de los símbolos (las cosas con las cuales pensamos), ampliando de forma considerable el repertorio de signos existentes, así como también los sistemas de almacenamiento, gestión y

acceso a la información. Y en tercer lugar, las TIC han modificado la naturaleza de la comunidad (Sancho, 2006), dando paso al fenómeno de la globalización y permitiendo la comunicación de muchos a muchos en tiempos escogidos y a una escala global (Castells, 2002), incentivando el desarrollo paralelo de una cultura global y de múltiples culturas identitarias a la vez (Castells, 2009).

En este contexto, las redes sociales son hoy por hoy los recursos más utilizados por jóvenes y adolescentes para comunicarse, los sitios de búsqueda y videos son las herramientas de Internet más utilizadas para actividades escolares o de entretenimiento y el contexto mediático es el espacio donde las nuevas generaciones comparten sus biografías y desarrollan sus esquemas interpretativos que orientan su comprensión de la vida cotidiana, influyendo en su experiencia y formación como ciudadanos. De esta forma, adolescentes y jóvenes han modificado su forma de sociabilizar, comunicarse, informarse o entretenerse respecto de generaciones anteriores, basando parte importante de sus actividades en las tecnologías de información y comunicación.

En efecto, las nuevas generaciones son consumidores asiduos de las tecnologías digitales, destinando tres horas diarias para el consumo de TIC (Yong & Gates, 2014), las cuales están reservadas principalmente al uso de redes sociales y navegar en Internet (Livingstone, Haddon, Gorzig, & Olafsson, 2011; Manasijevic, Zivkovic, Arsic, & Milosevic, 2016; Pavez, 2014). No obstante, al amplio acceso y uso de las TIC por parte de la población más joven, persisten importantes brechas entre jóvenes de diferentes zonas geográficas y clases sociales, siendo los jóvenes de áreas rurales y de sectores socioeconómicos bajos, quienes se ven más desfavorecidos (Choque, 2009; DiMaggio & Hargittai, 2001; Wenglinsky, 1998).

Adicionalmente, diversas investigaciones (S. Bennett et al., 2008; Cabra & Marciales, 2009b; Combes, 2008; Pérez-Rodríguez, Delgado-Ponce, García-Ruiz, & Caldeiro, 2015; Williams & Rowlands, 2007), han constatado que las habilidades y capacidades de las nuevas generaciones para utilizar tecnologías digitales son aún precarias. En efecto, adolescentes y jóvenes presentan habilidades deficientes para desarrollar estrategias de búsquedas de información, evaluar diferentes fuentes de información o generar sus propias reflexiones a partir de contenidos elaborados por terceros; el uso que hacen de las redes sociales está orientado principalmente a actividades de entretenimiento y escasamente a difundir ideas o productos propios, observándose además un bajo nivel de competencias para el uso de herramientas de ofimática (Verhoeven, Heerwegh, & DeWit, 2016).

Esta situación es particularmente preocupante, puesto que las generaciones más jóvenes deberán desenvolverse como ciudadanos en contextos altamente tecnologizados y su falta de capital tecnológico puede derivar por un lado en nuevas brechas sociales y procesos de empobrecimiento, y por otro en la incapacidad de desenvolverse como ciudadanos críticos frente a la avalancha de información que circula por Internet.

En coherencia, el capital tecnológico o la alfabetización digital, definida como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para resolver eficazmente problemas con herramientas digitales y/o en contextos digitales, es un requisito indispensable para garantizar la autonomía personal de las nuevas generaciones, su desarrollo integral y su inclusión en sociedades democráticas (Ferrés, 2013). En efecto, las tecnologías además de ser una oportunidad para las prácticas educativas, representan también un desafío a las identidades y participación ciudadana, al ser una ventana abierta de nuevas referencias culturales generadas en el contexto de la globalización (Pedró, 2003).

En este sentido, la formación ciudadana implicará educar a los ciudadanos para ser competentes en la sociedad digital (Gros & Contreras, 2006), toda vez que el uso ciudadano de las TIC, la posibilidad de obtener provecho de dicho uso y el ejercicio de una ciudadanía activa no dependerán sólo del acceso, sino del grado en que se prepare a las nuevas generaciones para enfrentar dichos desafíos.

En consecuencia, este nuevo contexto tecnológico, ha generado la necesidad de abordar nuevos procesos de alfabetización y desarrollar nuevos capitales en las generaciones más jóvenes, que permitan formar adolescentes y jóvenes en un uso crítico de las tecnologías digitales y en particular de Internet, educándolos en hábitos y mecanismos cognitivos de filtrado y selección de información, que contribuyan a una opinión pública razonante (Gozálvez, 2011). Adicionalmente, la educación o alfabetización digital entregada al interior del campo educativo debe ser una educación acerca de las tecnologías digitales y no exclusivamente una educación con TIC como sucede actualmente, con la finalidad de formar ciudadanos digitales y no solo consumidores o usuarios digitales.

No obstante a lo anterior, los centros educativos no han sido protagonistas en el desarrollo de la competencia digital como eje para la conformación de una ciudadanía crítica y competente audiovisualmente (Pérez-Rodríguez et al., 2015), con lo cual se ha generado un nuevo proceso de analfabetismo, caracterizado por la incapacidad de manipular, usar y entender las formas de representación de la información digital (Area et al., 2008).

Desde esta perspectiva, y tal como plantean algunos autores, es legítimo preguntarse por el uso que están dando los centros educativos a las TIC, para fomentar el ejercicio de una ciudadanía democrática, responsable y libre (SanMartín, Peirats, & Sales, 2012) y cuestionar si la escuela está formando al ciudadano que no solo sabe leer libros, sino también noticieros de televisión, diarios digitales, o hipertextos informáticos (Martin Barbero, 2003).

Surgen así preguntas tales como ¿qué tipo de ciudadano se está formando al interior del campo educativo?, ¿cómo los centros educativos educan a los estudiantes considerando contextos digitales?, ¿cuáles son las prácticas formales e informales que existen al interior de los centros educativos para formar ciudadanos en contextos digitales?, ¿cuáles son las concepciones, visiones o lógicas culturales que orientan la integración de las TIC al interior de los centros educativos?, ¿qué rol cumplen las TIC al interior de los centros educativos? entre otras.

En coherencia con todo lo esbozado y de acuerdo a los cuestionamientos recién planteados, la investigación tuvo como objetivo general “Comprender cómo el campo educativo chileno está formando a los estudiantes para ser ciudadanos en contextos digitales, estableciendo las acciones y esquemas argumentativos que inciden en la conformación de ciudadanía digital al interior del campo educativo”.

La finalidad de la investigación, obedeció a la necesidad de estudiar las formas en que las TIC han sido integradas al interior de los centros educativos, sin centrarse exclusivamente en la descripción de los usos de las TIC (cuestión que también se abordó), sino y sobre todo en la visión y en los esquemas argumentativos que explican las formas en que las tecnologías han sido integradas a las escuelas y cómo eso contribuye o no a la formación de ciudadanos digitales. Esto implica, que no era tan relevante saber cuáles son los tipos de uso dado a las tecnologías en el campo educativo chileno, como comprender los significados y las razones que hay detrás de la forma en que las TIC han sido (o no) integradas al campo educativo.

En dicho contexto, la investigación pretendió abrir nuevas aristas de investigación y discusión referidas a las lógicas culturales existentes detrás de la integración de tecnologías; esto es discutir para qué se quieren incorporar las tecnologías al campo educativo y qué tipo de ciudadano se quiere formar a partir de dicha integración, esto bajo la hipótesis de que el uso de las tecnologías no es neutro y es necesario que exista un proceso formativo para su uso.

1.2 Objetivos e hipótesis de investigación

1.2.1 Objetivos de investigación

Tal como se ha venido adelantando hasta aquí, el objetivo general de la investigación fue:

- Comprender cómo el campo educativo chileno está formando a los estudiantes para ser ciudadanos en contextos digitales, estableciendo las acciones y esquemas argumentativos que inciden en la conformación de ciudadanía digital al interior del campo educativo.

Como se ha esbozado en páginas anteriores, la investigación aquí presentada parte de la base de que nos encontramos frente a un nuevo tipo de sociedad, la sociedad digital, donde las tecnologías de información y comunicación constituyen el contexto material donde se producen nuevas relaciones de poder, las cuales de acuerdo a Castells (1999) consisten en intercambiar información y en la manipulación de símbolos que relacionan a diversos actores sociales, determinando una nueva jerarquía social.

En este contexto, la ciudadanía será también una ciudadanía digital, puesto que la participación de los futuros ciudadanos estará condicionada entre otros factores por: i) su capacidad de leer y comprender información multimedia e hipertextual, ii) cuestionar y seleccionar información desde diversos medios digitales, iii) generar productos utilizando herramientas digitales y iv) comunicarse a través de redes sociales u otros medios digitales; con lo cual, el desarrollo del capital cultural que ha estado en manos históricamente del campo educativo no es suficiente para preparar a los futuros ciudadanos, siendo necesario incluir también, competencias digitales.

No obstante a lo anterior, diversas investigaciones (Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006; Hinostroza, Labbé, Brun, & Matamala, 2011; S. Howard & Thompson, 2015; OECD, 2011; Francesc Pedró, 2011), han dejado en evidencia la falta de integración de tecnologías digitales al campo educativo, razón por la cual, el objetivo general de esta investigación está orientado principalmente a profundizar en los esquemas argumentativos que explican la

forma en que se están integrando las TIC a las actividades pedagógicas de los centros de enseñanza y cómo esto se relaciona con la formación de ciudadanos para contextos digitales.

Del objetivo general de investigación se derivaron tres objetivos específicos, los que en conjunto permitieron dar respuesta al objetivo general. El primer objetivo específico de investigación fue:

1. Describir los esquemas argumentativos de programas y herramientas educativas que orientan el uso de tecnologías digitales al interior de los centros educativos y establecer la coherencia entre dichas herramientas.

Este objetivo, estuvo orientado a exponer las directrices entregadas por el Ministerio de Educación para la integración de tecnología digital en los centros educativos del país. En concreto, se buscaba comprender cuáles son las directrices o los mensajes que están recibiendo los profesores y equipos directivos, respecto de la relevancia de las tecnologías en el campo escolar, la forma en que deben ser incorporadas y el rol que cumplen en la formación de los estudiantes. De esta forma, el análisis documental, siguiendo la lógica del análisis del discurso, permitió comprender cuáles son las habilidades digitales que se quieren desarrollar entre los estudiantes de secundaria, la coherencia existente entre la matriz propuesta por Enlaces y los programas educativos del Ministerio de Educación, y lo más relevante, los esquemas argumentativos que están detrás de las directrices de uso TIC entregadas por el Ministerio de Educación.

En particular, se analizó la matriz de habilidades digitales diseñada por Enlaces del Ministerio de Educación, documento que entrega i) un detalle de las habilidades digitales que deberían ser desarrolladas entre los estudiantes de secundaria y ii) una propuesta de actividades para estudiantes de segundo año del mismo nivel. Se optó por analizar este documento, toda vez que constituye un documento oficial del Ministerio de Educación orientado a difundir el desarrollo de habilidades digitales entre los estudiantes y se

encuentra disponible para todos los profesores en la página Web de Enlaces¹. Adicionalmente se trata de la única iniciativa que está dirigida al desarrollo de alfabetización digital a nivel nacional, puesto que las iniciativas restantes son en su mayoría talleres específicos, con un carácter más técnico y dirigido a un grupo menor de la población escolar.

Complementariamente, se analizaron los programas educativos de primer a cuarto año de secundaria de cinco asignaturas que incluyen el uso de TIC en sus objetivos fundamentales transversales y que fueron redactados posterior a la primera matriz de habilidades digitales elaborada por el Ministerio de Educación. La importancia de analizar los programas educativos, se explica porque estos constituyen la base sobre la cual los profesores planifican sus clases, puesto que se establecen los contenidos y actividades mínimas que los profesores deben impartir en un año académico, con lo cual el tratamiento que se le dé a las TIC en los programas educativos, delimitará la forma en que se integren las tecnologías a los centros educativos.

El análisis de los documentos fue complementado con la visión de informantes claves acerca de las políticas y situación institucional de la informática educativa en Chile, quienes entregaron su percepción en referencia a los problemas actuales que enfrentan las políticas TIC al interior del campo educativo chileno.

El segundo objetivo específico de investigación fue:

2. Establecer y describir las acciones formales e informales que se realizan en el campo educativo orientadas a la formación de ciudadanos considerando contextos digitales, a través del uso de tecnologías de información y comunicación.

¹ <http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/habilidades-tic-en-estudiantes/>

Este segundo objetivo, estuvo orientado a describir cómo están siendo incorporadas las tecnologías digitales al interior del campo educativo, considerando espacios formales como lo son las clases, y espacio informales como lo son las actividades extracurriculares o actividades cotidianas de los estudiantes. En particular, la finalidad de este objetivo de investigación fue comprender para qué y cómo se usan las tecnologías al interior de los centros de enseñanza y cuáles son los argumentos y *posiciones discursivas* que explican las formas en que las tecnologías digitales son integradas al campo educativo, de tal forma de tener una aproximación de cómo están siendo formados los estudiantes para desarrollarse como ciudadanos en un contexto digital.

En coherencia, se indagó por las actividades con TIC que los estudiantes realizan cotidianamente fuera de sus centros de enseñanza, describiendo las actividades que estos realizan a modo de ocio, de aprendizaje y de participación en actividades asociadas al campo educativo, intentando explorar las incidencias del campo educativo en las prácticas TIC de los estudiantes. Esto, bajo la hipótesis de que parte del aprendizaje informal de los estudiantes, es absorbido indirectamente por el campo educativo, a través de actividades no lectivas como deberes, recreos, actividades extracurriculares, etc. (Fernández Enguita, 2013).

Adicionalmente se analizó a nivel nacional las actividades pedagógicas con TIC que realizan frecuentemente profesores y estudiantes al interior de los centros educativos, obteniendo una mirada general de los usos que se hace de las tecnologías digitales en contextos de enseñanza y aprendizaje. Esta información se complementó con la descripción de la integración pedagógica de las tecnologías por parte de los profesores en función de su percepción de impacto de las TIC, advirtiendo, que las creencias acerca de los impactos que generan las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje orientan las formas en que los profesores utilizan las tecnologías en el aula.

Por último, se analizó el nivel de alfabetización digital de los estudiantes y las estrategias implementadas por los profesores para el desarrollo de capital tecnológico en los estudiantes. En efecto, a través de este objetivo de investigación se quiso profundizar en cómo los centros educativos están alfabetizando digitalmente a los estudiantes e indagar en estrategias que contribuyan a formar a los estudiantes como ciudadanos para la sociedad digital.

El tercer objetivo específico de investigación fue:

3. Establecer los factores que inciden en la incorporación de tecnologías digitales para la conformación de ciudadanía digital al interior del campo educativo.

El último objetivo de investigación estuvo orientado a comprender las razones que explican las formas de integración de las tecnologías digitales al campo educativo. A través de este objetivo se pretendió dar un paso más allá de las investigaciones que han estado abocadas a estudiar el uso de TIC al interior de los centros educativos, explorando las causas que puedan explicar la falta de cohesión entre las TIC y las prácticas pedagógicas propias del campo educativo. En virtud de la existencia de un amplio número de estudios que dan cuenta de las barreras presentadas por los profesores para la integración pedagógica de las TIC, se decidió centrar el análisis en los factores estructurales del campo educativo, por sobre las visiones y creencias de los profesores, aunque estos factores también fueron explorados, de tal manera de abordar el sistema educativo en su completitud.

En coherencia y en consideración a las referencias teóricas utilizadas, se analizaron los aspectos referidos a la infraestructura tecnológica de los centros educativos, analizando los datos oficiales a nivel nacional e indagando en la opinión de los actores entrevistados, de tal forma de contrastar y complementar la información relativa al equipamiento tecnológico de los centros de enseñanza.

Por otro lado, se indagó en los esquemas argumentativos de los profesores, centrándose en la conceptualización de las tecnologías como herramienta. Y por último, el análisis se centró en identificar los planteamientos teóricos referidos a las características de los campos educativos y comprender cómo el credencialismo y la idea de la educación como bien de salvación pueden ser un impedimento para la integración de las tecnologías digitales en los centros de enseñanza.

1.2.2 Hipótesis de investigación

La hipótesis principal de esta investigación es que los centros de enseñanza no están entregando a los estudiantes las herramientas necesarias para desenvolverse como ciudadanos en contextos digitales, centrándose en el desarrollo de capital escolar, por sobre el desarrollo de otras competencias como lo es del desarrollo de capital tecnológico.

Si bien la hipótesis puede parecer evidente, particularmente para quienes se encuentran más cercanos a los temas referidos a informática educativa, se considera relevante poner de manifiesto la falta de alfabetización digital al interior del campo educativo, estableciendo además los factores que inciden en la integración de tecnologías a los establecimientos escolares. Ahora bien, en atención a los objetivos de investigación, se plantean tres hipótesis específicas, a saber:

- Las políticas educativas y las herramientas ministeriales no están considerando en su discusión o en sus planteamientos la integración de tecnologías como un contexto a partir del cual hay que formar a los estudiantes, incluyéndolas solo como una herramienta de apoyo a estrategias educativas.
- Los centros de enseñanza utilizan las tecnologías digitales con poca frecuencia y principalmente para actividades tradicionales, desatendiendo los procesos de alfabetización digital.
- Los principales factores que inciden en la integración de las tecnologías digitales a los centros de enseñanza obedecen a problemas estructurales del campo educativo, por sobre problemáticas referidas al profesorado.

1.3 Relevancia de la investigación

En las últimas décadas se ha observado un creciente interés desde las ciencias sociales en el estudio de las características de los nativos digitales (F. García, Portillo, Romo, & Benito, 2007; Pedró, 2006; Prensky, 2001), brechas digitales (Eynon & Malmberg, 2011; Livingstone & Helsper, 2007; Sunkel, Trucco, & Moller, 2011; Tondeur, Sinnaeve, VanHoutte, & VanBraak, 2010), y de la integración pedagógica de las TIC al campo educativo (Balanskat et al., 2006; Coll, Mauri, & Onrubia, 2008; Condie & Munro, 2007a; Cuban, 2003; Law, Pelgrum, & Plomp, 2008; Francesc Pedró, 2011).

Respecto de esta última temática, en las últimas décadas se ha observado un trabajo investigativo fructífero que ha pasado por diversas etapas, abordando diferentes problemáticas y utilizando distintas perspectivas metodológicas. Así por ejemplo, el uso pedagógico que profesores hacen de las TIC, ha sido altamente monitoreado, a partir de estudios cuantitativos y cualitativos, realizándose una descripción detallada del tipo de prácticas efectuadas por profesores y estudiantes en el contexto educativo (SanMartín et al., 2012, p. 36), generando cierto consenso respecto de que las TIC son utilizadas principalmente para actividades tradicionales, privilegiando el uso de computadores y otros hardware, como instrumento de mediación entre los alumnos y el contenido o la tarea de aprendizaje.

Otra ola importante de investigaciones, ha estado dedicada a estudiar el impacto del uso de tecnologías en los procesos de aprendizajes, generándose diversos debates y cuestionamientos respecto de la relevancia o aporte de las tecnologías para la educación, toda vez que los hallazgos son contradictorios. Si bien la literatura especializada da cuenta de las dimensiones y ámbitos del proceso educativo que se han visto potenciados y posibilitados al considerar el recurso tecnológico (Coll et al., 2008; Law et al., 2008; Roman, 2010), no hay evidencia concluyente al respecto y sus efectos aún son materia de debate (Balanskat et al., 2006; Condie & Munro, 2007b; Francesc Pedró, 2011).

Un tercer enfoque de investigación en informática educativa, ha estado orientado a estudiar los factores que influyen en el uso de las TIC en la enseñanza y aprendizaje, reconociéndose al menos tres perspectivas. La primera hace referencia, al uso de tecnología como una herramienta para la transformación de prácticas escolares. Una segunda perspectiva, se centró en las barreras de los profesores en el uso de las TIC, y la última perspectiva, intenta establecer el conjunto de variables que intervienen en el uso de las TIC para los procesos de enseñanza.

No obstante, buena parte de las investigaciones realizadas han obviando el contexto y la lógica cultural que hay detrás de la integración de las TIC, con lo cual los temas referidos a cultura o ciudadanía digital han sido poco abordados y el rol de la educación en la conformación de ciudadanos digitales es un campo que ha sido poco explorado en su dimensión sociológica. Adicionalmente, se ha insistido en adaptar los sistemas educativos a las características de las sociedades digitales, exigiendo a la educación innovación y calidad a través del uso de las tecnologías, sin una consideración pública o una política de uso que considere el tipo de ciudadanía digital que se quiere desarrollar a través del uso pedagógico de las TIC; con lo cual discutir respecto de cuáles son las lógicas culturales de integración de las TIC al interior de las escuelas, es fundamental para comprender cómo avanzar en la formación de ciudadanía digital.

En síntesis, el presente trabajo investigativo, intentó abordar el estudio del uso de tecnologías digitales al interior de los centros educativos desde una perspectiva diferente a las utilizadas convencionalmente, apostando por un marco teórico sociológico y el uso de una metodología cualitativa (combinada con metodología cuantitativa), que permitiese mayor amplitud y flexibilidad teórica y metodológica para abordar el objeto de estudio, generando así una perspectiva ligeramente diferente a las ya existentes y aportando nuevos hallazgos o resultados. En particular, la relevancia de la investigación puede resumirse en los siguientes aspectos, a saber:

1. Temática de la investigación: tal como se mencionó anteriormente, el objetivo de investigación apuesta por un enfoque distinto a los utilizados convencionalmente, centrándose en la construcción de ciudadanía para contextos digitales y en los esquemas argumentativos detrás de la integración de tecnologías. El uso de este enfoque investigativo permite abordar o profundizar temas que no habían sido suficientemente desarrollados en investigaciones anteriores, dando paso a nuevos hallazgos o conclusiones que abren la posibilidad de discutir nuevas políticas de acción, puesto que tal como plantea Sierra Caballero (2006), urge una reflexión crítica sobre las decisiones y políticas públicas que se están adoptando en materia de comunicación y puntualmente de alfabetización digital y educación, de tal forma de prever las consecuencias sociales, las tareas pendientes de las políticas públicas y las acciones pedagógicas que configuran actualmente el campo educativo, aportando información relevante para la toma de decisiones en el país.

En dicho sentido, la presente investigación significa un aporte al progreso del conocimiento en Chile, dando luces respecto de los factores que inciden en la integración de tecnología a los procesos de enseñanza y abriendo la discusión respecto del tipo de ciudadano que se está formando al interior del campo educativo. En coherencia, incluir el concepto de ciudadanía digital permite abrir nuevas aristas de investigación, contribuyendo con ello al fortalecimiento teórico de la línea investigativa y al desarrollo del conocimiento acerca de informática educativa en Chile.

En efecto, esta investigación al igual que investigaciones anteriores describe los usos de las TIC al interior de los centros de enseñanza, pero a diferencia de otros estudios, se profundiza en las razones que hay detrás de dichos usos, considerando las *posiciones discursivas* de los actores (Conde, 2010) y las características estructurales del campo educativo, analizadas desde una perspectiva cualitativa y en atención a las directrices de un marco teórico sociológico.

- Metodología: la mayoría de los estudios referidos al uso de las TIC son realizados desde una perspectiva cuantitativa, utilizando principalmente encuestas en papel o computador (Brandtzaeg, 2010) para determinar el uso o impacto pedagógico de las TIC. En menor medida se han acometido estudios cualitativos para observar innovaciones pedagógicas con TIC o impactos en áreas como la motivación, participación o disciplina de los estudiantes, sin embargo, ha existido una preponderancia de la investigación cuantitativa en esta área. Por el contrario, la presente investigación optó por utilizar una metodología cualitativa, pero sin descartar su combinación con la cuantitativa, dando espacio al análisis de datos cualitativos, cuantitativos y al uso de técnicas de etnografía virtual, de tal forma de responder metodológicamente a la complejidad del tema estudiado, aprovechando las potencialidades de las diferentes técnicas empleadas.

En este contexto, los datos cuantitativos fueron presentados como una visión general del tema a nivel nacional, permitiendo realizar una descripción genérica con datos estadísticos y representativos respecto de los objetivos estudiados. Las técnicas cualitativas fueron utilizadas para profundizar y comprender la información entregada por los datos estadísticos, considerando un grupo más pequeño de informantes. En particular, el uso del *análisis sociológico del discurso*, permitió contrastar las diferentes fuentes de información utilizadas en la investigación, recurriendo a un análisis crítico que permitió poner en perspectiva los esquemas argumentativos y las acciones de los informantes. Por su parte, el uso de etnografía virtual estuvo orientado a obtener información complementaria, que con las técnicas clásicas de investigación, no hubiese sido posible. En particular, a través de esta apuesta metodológica (derivada del nuevo contexto digital de la investigación social) fue posible contrastar información que había surgido previamente en las entrevistas o grupos de discusión, pero además se logró observar situaciones ocurridas al interior de los centros de enseñanza en momentos anteriores o posteriores al trabajo de campo.

- Teoría: pese al cúmulo de investigaciones y estudios existentes en el área, son pocas las investigaciones que han abordado la temática desde un marco teórico sociológico, puesto que la mayoría se ha enfocado en la descripción de datos, obviando los esquemas conceptuales que permitan dar mayor realce y poder explicativo a los hallazgos de las investigaciones realizadas. Por su parte, temas referidos a uso de las TIC por parte de jóvenes en contextos educativos o cotidianos, ha sido un tema abordado principalmente por psicólogos y pedagogos; en tanto que la formación ciudadana en el actual contexto mediático ha sido un tema abordado principalmente por periodistas, comunicadores y en menor medida por sociólogos, subutilizando los marcos conceptuales que provienen de esta disciplina. Si bien existen algunas experiencias previas que utilizan marcos teóricos provenientes de la sociología o la psicología social (Fernández & Vallejo, 2015; Gordo, 2006; Robinson, 2009; Selwyn, 2004b), estos son escasos entre el gran conjunto de estudios e investigaciones existentes en el tema.

En consecuencia, la presente investigación utiliza un marco teórico, principalmente sociológico, que se alimenta de diferentes corrientes de la sociología, basándose principalmente en teorías sociológicas referidas a la modernidad (Bauman, 2003a; Beck, 1998; Beck & Beck-Gernsheim, 2003; Giddens, 1995, 1999; Giddens, Bauman, Luhmann, & Beck, 1996), y sociedad de la información (Castells, 1999, 2002, 2004; Lash, 2005). Siendo relevante también, lo procedente desde la sociología de la educación (Bourdieu, 1996, 1997; Brunner, 2000; Martín-Criado, 2003, 2008, 2010), a partir de lo cual se recogen y se incluyen los aportes de educadores y pedagogos que han investigado acerca de alfabetización digital e integración pedagógica de las TIC, intentando de esta forma aportar una perspectiva teórica que se diferencia de estudios anteriores y que permite dar mayor perspectiva a los resultados encontrados.

CAPÍTULO 2: DISEÑO METODOLÓGICO

Como se ha explicado anteriormente, en las últimas décadas se ha observado un creciente interés desde las ciencias sociales en el estudio del uso de las tecnologías digitales (Eynon & Malmberg, 2011; Livingstone & Helsper, 2007); considerando especialmente el uso que hacen jóvenes y adolescentes (Espinar & González, 2008; F. García et al., 2007; Pedró, 2006; Prensky, 2001) en contextos cotidianos y contextos educativos (Ben-David, 2010; Buckingham & Martínez-Rodríguez, 2013; Eynon & Malmberg, 2011; OECD, 2010). Sin embargo, los hallazgos existentes son contradictorios (por ejemplo, las variables que inciden o no en las brechas digitales; el nivel de competencia en el uso de tecnologías, etc.), y en otros casos redundantes (como por ejemplo los perfiles de usuarios de TIC), apreciándose una falta de creatividad teórica por una lado y metodológica por otro. En efecto, la mayoría de los estudios referidos al uso de las TIC, son realizados desde una perspectiva cuantitativa (Brandtzaeg, 2010).

En consecuencia, esta investigación propone estudiar el uso de las TIC en el campo educativo, no desde la lógica de los usos o impactos, sino desde un enfoque sociológico que busca establecer qué tipo de ciudadano está formando el campo educativo considerando los actuales contextos digitales. En coherencia, se trabajó con una metodología plural (multimétodo o mixta) que combinó técnicas *off line* y *on line*, datos cualitativos y cuantitativos e información primaria y secundaria, como propuesta metodológica alternativa a las utilizadas frecuentemente, de tal forma de obtener una mirada más profunda de la problemática estudiada.

Esta propuesta se basa en la convicción de que la complejidad de un objeto de estudio requerirá un pluralismo cognitivo y metodológico que permita acceder a las diferentes dimensiones que lo componen. Tal como afirma Beltrán, si la realidad social está compuesta de hechos y significados, estos han de ser comprendidos si se quiere dar cuenta de dicha realidad (2000, p. 50), con lo cual la articulación y complementariedad metodológica parece ser una alternativa para comprender y explicar fenómenos o hechos sociales que

de otra manera no serían posible. En efecto, combinar métodos no es una idea nueva, por ejemplo Lazarsfeld y Wagner (1958), ya habrían planteado que la elaboración de encuestas, debe ser precedida de entrevistas exploratorias que proporcionen información para el diseño de la encuesta.

Por otro lado Fielding y Fielding (1986), en su manual *Linking data*, dan cuenta de la forma en que datos cualitativos y cuantitativos pueden ser interrelacionados, de tal forma de adquirir la máxima comprensión del fenómeno estudiado. Por su parte, Glaser y Strauss (1974), señalan que datos cualitativos como cuantitativos son necesarios para la construcción de teoría. Posteriormente, Strauss y Corbin (2002), hacen referencia a la interacción entre métodos cualitativos y cuantitativos, no a modo de complementariedad o suplemento, sino considerando que la recolección y análisis de datos pueden realizarse bajo ambas metodologías y en varias combinaciones durante el proceso de investigación.

En concreto, la presente investigación se realizó bajo la lógica de la metodología multimétodo o triangulada (CeaD'Ancona, 1996; Valles, 1997), dando especial relevancia a la cualitativa (como ya se ha reiterado en las páginas precedentes). Este diseño metodológico permite obtener una descripción de la realidad con especial atención a su contexto natural, interpretando los fenómenos estudiados de acuerdo a los significados que tienen para las personas implicadas (G. Rodríguez, Gil, & García, 1996). Dicha descripción, no es una descripción simple o en el primer peldaño de la escalera del conocimiento; sino una pretensión y afán por lograr una *descripción densa* del fenómeno estudiado (Strauss & Corbin, 1990). Por ello, se prestó especial atención a las descripciones profundas del contexto, las acciones y construcciones simbólicas realizadas por los sujetos, orientando la investigación a una exploración enfocada en los procesos de producción y reproducción de lo social, a través del lenguaje y la acción simbólica (L. E. Alonso, 1998), lo que además es coherente con el concepto teórico de “*campo*”, utilizado en esta investigación (Bourdieu, 1996; Martín-Criado, 2013).

A modo de resumen, en la Tabla 1, se representa visualmente (mediante una tabla de correspondencias entre objetivos, técnicas y muestras) el diseño metodológico utilizado en la investigación, el cual es detallado en las siguientes secciones.

Tabla 1: Resumen del diseño metodológico según objetivos, técnicas y muestras utilizadas

Objetivos de Investigación	Técnicas de investigación	Muestra utilizada
Describir los esquemas argumentativos de programas y herramientas educativas que orientan el uso de tecnologías digitales al interior de los centros educativos y establecer la coherencia entre dichas herramientas	Análisis documental	Programas de lenguaje de 1 ° a 4° de secundaria
		Programas de ciencias sociales de 1 ° a 4° de secundaria
		Programa de matemáticas de 1° a 4° de secundaria
		Programa de biología de 1° a 4° de secundaria
		Programa de inglés de 1° a 4° de secundaria
		Matriz de habilidades Tecnológicas de Enlaces
		Documentos de la página Web de Enlaces
Establecer y describir las acciones formales e informales que se realizan en el campo educativo orientadas a la formación de ciudadanos digitales a través del uso de tecnologías digitales.	Entrevistas en profundidad	9 informantes clave
	Análisis estadístico	9.412 estudiantes de 2° año de secundaria
		7.309 profesores de secundaria
	Observaciones en línea	8 páginas de centros educativos
		8 páginas de centros de alumnos
	Entrevistas en profundidad	12 directores de centros educativos
	Grupos de discusión	16 grupos de discusión: 110 estudiantes de secundaria
		15 grupos de discusión: 70 profesores
Establecer los factores que inciden en la incorporación de tecnologías digitales para la conformación de ciudadanía digital al interior del campo educativo.	Análisis estadístico	2.682 centros educativos de secundaria
	Entrevistas en profundidad	12 directores de centros educativos
		9 informantes claves
	Grupos de discusión	16 grupos de discusión: 110 estudiantes de secundaria
		15 grupos de discusión: 70 profesores

2.1 Decisiones de estrategias metodológica y detalle sobre las técnicas de recolección de datos

En coherencia con lo planteado anteriormente, la producción de datos se basó en un conjunto de técnicas que combinan datos provenientes de fuentes primarias y secundarias, recurriendo a las posibilidades *off line* y *on line* que los contextos actuales del conocimiento permiten, obteniendo datos cualitativos y cuantitativos.

Se optó por una combinación de técnicas de investigación, con la finalidad de lograr una mayor profundización y comprensión del objeto de estudio (K. Collins, Onwuegbuzie, Johnson, & Frels, 2013; B. Johnson & Onwuegbuzie, 2004; B. Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007). En general, esta investigación intentó implementar una estrategia metodológica que involucrara la recolección, análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio (Leech & Onwuegbuzie, 2009), toda vez que, el uso de diseños metodológicos mixtos minimiza los problemas de representación de las metodologías cualitativas, y los problemas de profundización y explicación de las metodologías cuantitativas (Leech, Collins, Jiao, & Onwuegbuzie, 2011). Fielding y Fielding (1986), por su parte, resaltan que la integración de los métodos ofrece mayor profundidad y amplitud sobre el tema investigado.

Con todo, Beltrán (2000), advierte que la articulación de las metodologías no puede ser de forma antojadiza, sino adecuada en cada caso a las características del objeto que se está investigando. Conde (1990), agrega que no se trata de comparar directamente los textos y distribuciones de frecuencia, o de extender la lógica de uno de los campos metodológicos al otro, sino más bien, articular las metodologías a partir de lo específico de cada una de ellas.

En consecuencia con lo anterior, la metodología aquí utilizada responde a un proceso de *triangulación* de datos y métodos, que tiene como objetivo la complementariedad de la información, de tal manera de obtener una mirada más compleja del fenómeno estudiado (Denzin, 1970; Kelle, 2001; C. Rodríguez, Pozo, & Gutiérrez, 2006).

De esta forma, el análisis documental (de fuentes secundarias, pero con mirada sociológica cualitativa) estaba orientado a obtener una descripción densa, documentada y contextualizada, de las políticas que se están implementado en el sistema educativo chileno respecto de alfabetización digital, así como el discurso implícito de dichas políticas. Para complementar dicha descripción se acudió a la visión de académicos y profesores (fuentes primarias) especialistas en temas de alfabetización digital e informática educativa de Chile.

Por su parte, se recolectaron datos estadísticos (fuentes secundarias) para obtener una mirada general respecto del acceso a tecnología por parte de estudiantes de secundaria, usos de las TIC por parte de profesores y estudiantes, y habilidades digitales de estudiantes de secundaria. Dicha información fue profundizada a partir de las entrevistas y grupos de discusión aplicados a una muestra cualitativa (estratégica, estructural) de directivos, profesores y estudiantes de centros educativos de secundaria de la Región de La Araucanía (fuentes primarias), convirtiéndose en un acercamiento complementario a la realidad social.

Adicionalmente y considerando que existen algunas iniciativas orientadas a combinar métodos, provenientes de distintas corrientes metodológicas cualitativas, por ejemplo, investigaciones que combinan fenomenología y teoría fundamentada, análisis del discurso y teoría fundamentada, etc. (L. Johnson, 2014; Mayoh & Onwuegbuzie, 2014; Merlino & Martínez, 2007), se decidió utilizar metodologías *on line* para complementar y contrastar la información obtenida de las entrevistas y grupos de discusión. En particular se trabajó con *etnografía virtual* (Hine, 2000), al ser un tipo de metodología que busca realizar estudios detallados, replicando las características de la etnografía clásica, pero describiendo las relaciones en línea, en donde Internet es el campo de estudio.

A continuación, se explica en detalle las técnicas de recolección de datos utilizadas en la investigación según el diseño metodológico expuesto.

2.1.1 Entrevistas en profundidad

Las entrevistas son un instrumento de investigación sociológica (y de otras ciencias o áreas de conocimiento) orientadas a obtener la visión de los informantes acerca de una serie de hechos u objetos de interés, enfocándose en la experiencia personal que puede relatar el entrevistado al investigador (Taylor & Bogdan, 1987). Esto implica que la información entregada por el entrevistado ha sido experimentada y absorbida, proporcionando de esta forma una interpretación significativa de las experiencias vividas (L. E. Alonso, 1998). Tal como Valles (2002, 2014) precisa, no son sólo los hechos los que interesa estudiar, sino también como estos se viven y relatan.

En coherencia, L. E. Alonso (1998) plantea que la entrevista se encuentra en un campo intermedio entre el “orden del hacer” y el “orden del decir”. Esto es, el *decir del hacer*, a través de lo cual se pretende obtener la construcción del sentido social de la conducta individual o del grupo de referencia del informante o entrevistado. De esto último se desprende que el yo de la entrevista no es un *yo lingüístico*, sino un *yo social*, en donde el informante se experimenta así mismo en función de un *otro generalizado*. Esto será esencial para el análisis del discurso que se llevó a cabo en la investigación y para la contrastación de datos, realizados en el proceso de *triangulación*.

En particular, el tipo de entrevista utilizada corresponde a entrevistas en profundidad basadas en un guión (L. E. Alonso, 1998; Valles, 1997, 2002). Esto implicó utilizar una pauta de temas a tratar con los informantes, sin embargo, el orden y la formulación de las preguntas dependía del desarrollo de cada entrevista y de las características de los informantes. Las entrevistas en profundidad fueron aplicadas a directivos e informantes claves. Se optó por utilizar dicha técnica, por sobre otras (como grupo de discusión, encuestas, entrevistas estructuradas, etc.), primero por razones prácticas. En el caso de los directivos, era mejor optar por entrevistas individuales, dado que existe una relación de jerarquía con los profesores o incluso con otros profesionales de equipo directivo (como jefes de UTP o inspectores), con lo cual no parecía recomendable reunirlos en un solo grupo para realizar entrevistas grupales o

triangulares. En el caso de los informantes claves, dada la escasa disponibilidad de tiempo y las diferencias de ubicaciones geográficas de los informantes, no era viable reunirlos en una entrevista grupal o grupo de discusión. Cabe destacar además que las entrevistas de los informantes clave se realizaron a través de videoconferencia².

En segundo lugar, destacan razones metodológicas. Las entrevistas, a diferencia de los grupos de discusión por ejemplo, permiten mayor intimidad entre investigador e informante, lo cual redundaba en la obtención de información más profunda y detallada, dando la posibilidad al investigador de volver a ideas ya discutidas, aclarar dudas, etc. Adicionalmente, la entrevista en profundidad permite el seguimiento de preguntas y respuestas, en una interacción más directa y fluida entre el entrevistador y su entrevistado, ventaja que no ofrece la entrevista estructurada (Valles, 1997). A continuación, se detallan las características de las diferentes entrevistas aplicadas en el curso de la investigación.

- Entrevista a directores de centros educativos: se aplicó una entrevista en profundidad a los directores de los centros educativos con el objetivo de obtener información referente a las políticas y prácticas educativas implementadas por el centro educativo para fomentar un uso crítico, ético y ciudadano de las TIC. En particular, se buscaba conocer la percepción de los directores respecto de la importancia otorgada a las tecnologías al interior de los centros educativos, las formas en que son incorporadas al currículo y la visión acerca de cómo formar ciudadanos en contextos digitales. Con los directores se discutió además, acerca de las características socioeconómicas y cognitivas de los estudiantes, así como también de los proyectos existentes en los centros educativos orientados a la formación en ámbitos extraacadémicos de los estudiantes. El guión de la entrevista se encuentra disponible en el anexo 1 del apéndice metodológico.

² Se optó por realizar las entrevistas por videoconferencia, porque la estancia de la investigadora en Chile, estuvo principalmente orientada a la recolección de datos al interior de los centros educativos. Por su parte, mucho de los informantes entrevistados, residen en ciudades distintas lo cual aumentaba considerablemente los costos de la investigación.

- Entrevista a informantes claves: las entrevistas a los informantes claves estaban orientadas a conocer la percepción de diferentes especialistas y académicos relacionados con informática educativa en Chile, acerca de las políticas TIC implementadas actualmente en educación; refiriéndose principalmente, a las debilidades y fortalezas por un lado, y las tareas o acciones pendientes por otro. En particular, los informantes claves entregaron información relevante respecto de las acciones implementadas por Enlaces en los últimos años y su visión respecto de cómo debiese orientarse en Chile la alfabetización digital y la formación ciudadana en contextos digitales. El guión de la entrevista se encuentra disponible en el anexo 2 del apéndice metodológico.

2.1.2 Grupos de discusión

El uso de técnicas grupales en ciencias sociales ha adquirido fuerza en las últimas décadas. De acuerdo a Taylor y Bodgan (1987) son técnicas a través de las cuales las personas hablan acerca de sus vidas y experiencias en el curso de discusiones abiertas y que fluyen libremente. No obstante, frente a dicha definición, existe un debate académico respecto de la “correcta denominación” de dichas técnicas, adquiriendo diversos nombres como *grupos focales*, grupos de discusión, entrevistas grupales, etc. Al respecto, Callejo (2001), explica que las distintas denominaciones pueden encerrar prácticas gradualmente distintas, pero las diferencias suelen ser formales más que diferencias concretas del desarrollo de la práctica.

Para Martín Criado (1997), el grupo de discusión tiene como objetivo la construcción del sentido común, que uno o varios grupos sociales construyen acerca de un objeto o problemática determinada, partir de la confrontación discursiva de los miembros que componen el grupo (L. E. Alonso, 1998) también denominados consensos latentes, en palabras de Ibáñez (1979). En dicho sentido, si la entrevista representa un carácter individual, a través del *yo social*, en el grupo de discusión los informantes se representan así mismos de acuerdo a una definición de su *yo activo* que moviliza su conducta, representando preconscientemente a los distintos grupos sociales a los que pertenecen, obteniéndose una representación de carácter colectivo (L. E.

Alonso, 1998). Como antes publicara Valles (1997), el grupo es un marco para obtener las representaciones ideológicas, valores, ideas etc. que dominan en un determinado grupo social. Por lo tanto, la grupalidad es entendida en términos de *identidad social*, en donde los informantes comparten y se identifican con ciertas categorías que perfilan sus comportamientos, dotando a dichos comportamientos de naturalidad (L. E. Alonso, 1998).

Ahora bien, en términos de la caracterización de los grupos, estos son grupos pequeños, cuya constitución es artificial y presentan una composición homogénea o una heterogeneidad parcial y controlada (L. E. Alonso, 1998; Callejo, 2001; Ibáñez, 1979; Valles, 1997). Esto implica que son grupos limitados de personas, convocadas en función de la investigación, pero que pertenecen a un mismo *campo simbólico*, esto es, que la composición interna de cada grupo es homogénea en atención a ciertas variables que pueden ser críticas para el desarrollo conversacional, evitando reunir partes enfrentadas o distanciadas en la vida real (Valles, 1997).

En coherencia, se hablará aquí de grupos de discusión (Callejo, 2001; Ibáñez, 1979; Martín-Criado, 1997; Valles, 1997), puesto que el objetivo de su aplicación es rescatar los consensos latentes existentes en los grupos, pese a que en algunos aspectos de su aplicación (desconocimiento entre los participantes) diste de las concepciones más ortodoxas de la definición de grupo de discusión. Por ejemplo, los grupos de profesores no son grupos artificiales *per se*, puesto que al interior de cada grupo los profesores se conocen previamente, porque todos pertenecen a un mismo centro educativo, no obstante se procuró lograr la grupalidad en referencia al tema discutido.

La ventaja de utilizar grupos de discusión con profesores y estudiantes por sobre otras técnicas, obedece primero a cuestiones prácticas. En el caso de los profesores, sus tiempos libres son acotados y realizar entrevistas individuales probablemente hubiese requerido mayor tiempo del planificado

inicialmente³, corriendo el riesgo de no llegar a la *saturación* de datos. Con los estudiantes, la situación fue similar, puesto que era necesario que estos se ausentaran de clases para poder realizar la actividad, lo cual solo era factible en clases de orientación, las que se realizan una vez por semana, razón que impedía realizar entrevistas individuales.

Por otro lado, también se destacan razones metodológicas. Primero la flexibilidad que ofrecen los grupos de discusión para discutir variados temas con los integrantes del grupo y en segundo lugar la posibilidad de obtener información que deriva de la *sinergia* conversacional grupal, provocada por el escenario grupal en el cual se realiza la recolección de datos (Valles, 1997). En coherencia con lo explicado hasta aquí, se realizaron grupos de discusión de estudiantes y profesores, según se expone a continuación.

- Grupo de discusión con profesores: Los grupos de discusión aplicados a profesores, estaban destinados a conocer la percepción de estos, respecto de la importancia otorgada a las tecnologías al interior de los centros educativos, las formas en que ellos incorporaban las TIC a sus clases y la visión acerca de cómo la escuela y ellos como profesores forman a ciudadanos en contextos digitales. Con los profesores se discutió, además, las diferentes estrategias implementadas en los centros educativos para un uso beneficioso de las TIC, así como también las barreras existentes. Cabe destacar que los grupos de discusión aplicados a los profesores, pueden ser llamados también *mini grupos* (Valles, 1997) o incluso *grupos triangulares* (Conde, 2008), puesto que la mayoría de grupos estaba conformado por 3 o 5 integrantes, se volverá sobre esto más adelante. El guión del grupo de discusión se encuentra disponible en el anexo 3 del apéndice metodológico.
- Grupo de discusión estudiantes: Los grupos de discusión aplicados a estudiantes estaban destinados a conocer la percepción de estos, respecto de la forma en que son incorporadas las tecnologías al interior de los centros educativos, las principales orientaciones educativas que ellos perciben y la visión que tienen respecto de la escuela como un espacio

³ La investigadora se trasladó a Chile durante tres meses para realizar el trabajo de campo en los centros educativos. Tiempo en el cual debió hacer los contactos y la recolección de datos.

que fomente el desarrollo ciudadano. Con los estudiantes se discutió además las principales falencias o debilidades que ellos percibían del sistema educativo actual. Los grupos de discusión de estudiantes corresponden a grupos artificiales, aunque no se puede asegurar que los participantes no se hayan conocido previamente (L. E. Alonso, 1998; Callejo, 2001), puesto que todos los estudiantes de un grupo pertenecen a un mismo centro educativo, sin embargo a diferentes cursos y niveles. El guión del grupo de discusión se encuentra disponible en el anexo 4 del apéndice metodológico.

2.1.3 Observaciones en línea o etnografía virtual

La observación es definida por Ruiz, como el “proceso de contemplar sistemática y detenidamente cómo se desarrolla la vida social, sin manipularla ni modificarla, tal cual ella discurre por sí misma” (2003, p. 125). Para Valles (1997) la observación constituye una aproximación a la realidad social, que a diferencia de otras técnicas permite hacerlo a través de un modo directo y en el momento justo en que acontecen los fenómenos estudiados. Por su parte, la observación científica se distingue de la observación común o cotidiana, principalmente por tres condiciones: i) la planificación y sistematicidad de la observación, ii) el control del sesgo del observador y iii) la orientación teórica que guía la observación. Respecto de este último punto, Taylor y Bodgan (1987), advierten que un buen estudio cualitativo debe combinar una comprensión profunda del escenario estudiado con perspectivas teóricas que trasciendan al escenario.

En coherencia con las directrices anteriores, se decidió realizar una observación *en línea*, de uso de redes sociales por parte de centros educativos con el objetivo de *triangular* y completar la información recolectada a través de las otras técnicas utilizadas. En particular, se optó por realizar una observación de páginas de Facebook, estrategia que se constituye como parte de lo que se ha denominado etnografía virtual (Hine, 2000) o etnografía mediada por la tecnología, para hacer referencia a las estrategias de investigación cualitativa a través del uso de tecnologías. De acuerdo a Hine (2000), la etnografía es una metodología ideal para iniciar estudios entorno a

Internet, porque a través de esta estrategia es posible investigar acerca de interrelaciones entre las tecnologías y la vida cotidiana. En consecuencia, Mason (1999) explica que la etnografía virtual tiene como objetivo estudiar las prácticas sociales en el espacio virtual y cómo estas prácticas son significativas para las personas.

En consecuencia, se decidió incorporar la observación de páginas de Facebook de los centros educativos y de los centros de alumnos, con el objetivo de analizar el uso que otorgan los centros educativos a dichos recursos y ver el tipo de mensajes o información entregada a través de dichas redes sociales. Para llevar a cabo las observaciones, se utilizó una hoja de registro estructurada, recogiendo el mismo tipo de información en todas las páginas observadas. Por su parte, el periodo de análisis corresponde al año escolar 2015 (marzo a diciembre). No se utilizaron notas de campo para este tipo de observación. El guión de la pauta de observación se encuentra disponible en el anexo 5 del apéndice metodológico.

Adicionalmente y en respuesta a los problemas presentados en el trabajo de campo, se realizó una observación y análisis de la información disponible en la página Web y Facebook de Enlaces, estrategia que permitió levantar información respecto de los programas implementados por dicha institución, logrando con ello subsanar la falta de información que se produjo al no poder entrevistar a profesionales de dicha institución. Se explicará esto más adelante.

2.1.4 Uso de material documental

El uso de fuentes secundarias es una estrategia clásica al interior de sociología. Marx y Durkheim utilizaban estadísticas e informes del gobierno para sus investigaciones; y Weber inició sus estudios acerca del campesinado a partir de revisión documental. En este sentido, el uso de documentos o fuentes secundarias ha sido bien valorado en el campo de la sociología y otras ciencias sociales. Sin embargo y pese a que se trata de una estrategia metodológica que se ha hecho común en la investigación social, sobre todo desde que las estadísticas y otros documentos oficiales se han hecho más accesibles en el contexto de la sociedad digital, algunos investigadores no lo realizan en sus reflexiones y narraciones metodológicas.

En concreto, los documentos o fuentes secundarias, se refieren a una amplia gama de registros escritos y simbólicos, así como a cualquier material y datos disponibles (Erlandson et al., 1993 citado por Valles, 1997), que hayan sido elaborados previamente a la investigación y con fines diferentes a los propios. Dichas fuentes abren la posibilidad de explorar temas y debates actuales, a partir de datos elaborados en el pasado (Goodwin & O'Connor, 2006). Para algunos autores (Scribano & Sena, 2009; SierraBravo, 2003), el uso de fuentes secundarias en investigación social implica realizar análisis que consideren un tratamiento diferente de los datos, generando nuevas hipótesis e interpretaciones que den cuenta de nuevas preguntas de investigación. De acuerdo a Scribano y Sena (2009), “los datos no hablan por sí mismos”, con lo cual la potencialidad de los mismos es analizarlos desde ópticas teóricas diversas.

Para efectos de la investigación se utilizaron documentos escritos, en particular documentos oficiales; y documentos numéricos, extraídos del Ministerio de Educación de Chile. La ventaja de utilizar este tipo de materiales es poder acceder a información oficial, con un carácter único respecto de las directrices que se están llevando a cabo en Chile para la conformación de ciudadanía en contextos digitales, información que no hubiese sido posible rescatar a través de otras técnicas.

Por su parte, los documentos numéricos entregan datos acerca de acceso, uso y habilidades TIC de una muestra representativa de estudiantes de secundaria, ayudando con esto a disminuir los *costes* y tiempos de la investigación. Por su parte, ambos tipos de datos suelen contar con un plus de fiabilidad institucional, puesto que corresponden a información oficial del Ministerio de Educación de Chile, sin embargo, no se encuentran exentas de la necesaria valoración crítica de cada analista (Valles, 1997),.

En lo que se refiere a los documentos escritos, se trabajó con el siguiente listado de materiales:

- Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje, extraída de Enlaces, disponible en el anexo 6 del apéndice metodológico.
- Programas de estudio de 1º a 4º año de secundaria de las asignaturas de: i) Historia, Geografía y Ciencias Sociales; ii) Lenguaje y Comunicación; iii) Matemática; iv) Biología; e v) Inglés. Todos extraídos del Ministerio de Educación de Chile; disponibles en el anexo 7 del apéndice metodológico.
- Documentos disponibles en la página Web de Enlaces, tales como: i) historia y contexto de Enlaces en Chile; ii) documentos explicativos de los programas y proyectos de Enlaces; iii) documentos de contextualización y de la historia de Enlaces.

En lo que se refiere a los documentos numéricos, se trabajó con las siguientes bases de datos:

- Base de la evaluación SIMCE TIC, aplicada en noviembre del 2013, proporcionada por el Ministerio de Educación.
- Encuesta a profesores en el marco del segundo Censo de Informática Educativa, realizado en el 2010.
- Registro de infraestructura TIC de los centros educativos, información obtenida en el marco del segundo Censo de Informática Educativa, realizado en el 2010.
- Nómina de establecimientos beneficiados con entrega de equipos tecnológicos, extraído de la página Web de Enlaces.

2.2 Diseño y selección de la muestra

El uso de muestras en la investigación científica es una práctica habitual, puesto que se puede obtener información del objeto de estudio, ahorrando recursos y tiempo, sin que ello signifique un alejamiento de la realidad que se desea conocer, constituyéndose el diseño muestral en uno de los soportes básicos de la investigación empírica (RodríguezOsuna, 2001). En general, en las ciencias sociales se reconocen dos tipos de muestreo, el muestreo probabilístico, propio de las metodologías cuantitativas, el cual pretende representatividad estadística de la población de estudio. Y los muestreos propios de las metodologías cualitativas, en donde el acento está en la selección de muestras estructurales, estratégicas, mediante procedimientos de identificación de casos-tipo, tipologías, aplicación del principio de saturación o los llamados criterios maestros de muestreo cualitativo (Valles, 1997, 2002, 2014). Las decisiones de muestreo suelen ser secuenciales, orientadas teóricamente pues persiguen la profundización del objeto de estudio, la generación conceptual o desarrollo teórico y no la generalización entendida en términos de estadística inferencial (Glaser & Strauss, 1974; Valles, 1997). Este otro tipo de diseños y estrategias muestral son los que se han tomado como referencia en la presente investigación.

En consideración a la variedad de técnicas de recolección de datos utilizadas en la investigación, se utilizaron diferentes estrategias para la selección de informantes, algunas de las cuales fueron surgiendo en el propio trabajo de campo, secuencialmente. Tal como ya advirtieran Miles y Huberman “Las muestras en los estudios cualitativos no están generalmente pre especificadas, sino que pueden evolucionar una vez comenzado el trabajo de campo” (1994, p. 27). En coherencia, en las siguientes secciones se detallan las decisiones muestrales utilizadas para la selección de los centros educativos, selección de informantes al interior de los centros educativos y selección de informantes clave.

2.2.1 Selección de centros educativos

De acuerdo a datos del Ministerio de Educación, en Chile existe un total de 12.001⁴, centros educativos de primaria y secundaria para niños y jóvenes⁵, que atienden a una matrícula total de 3.548.845 estudiantes. No obstante, para efectos de esta investigación se decidió trabajar solo con centros educativos que imparten educación secundaria, de esta forma la población de estudio quedó conformada por 3.014 establecimientos educacionales, que atienden a 905.244 estudiantes. La decisión de trabajar exclusivamente con nivel secundario obedece a las siguientes razones:

- Proyectos de enlaces enfocados en educación secundaria: el programa Enlaces⁶, programa encargado de entregar estrategias de enseñanza con el uso de tecnología, ha estado enfocado en centros educativos de primaria y secundaria, no obstante cuenta con una serie de proyectos que se han focalizado exclusivamente en educación secundaria, tales como “Mece-Media” a fines de los años 90 y principio del 2000, liceo bicentenario en la última década y la medición del SIMCE TIC en los últimos cinco años.
- Medición del SIMCE TIC: corresponde a una prueba de habilidades TIC realizada bianualmente por el Ministerio de Educación, dicha evaluación es aplicada a una muestra (representativa) de estudiantes de segundo año de secundaria, con lo cual solo existen datos de alfabetización TIC para este segmento de estudiantes.
- Estudios a nivel internacional focalizados en educación secundaria: en los últimos años se han realizado una serie de estudios y evaluaciones referidas al uso y alfabetización digital de los adolescentes (PISA, PISA ERA, SITES, ICILS, etc.). Dichos estudios se han concentrado principalmente en estudiantes de secundaria, lo cual permite tener un marco de referencia para comparar y discutir los resultados de la presente investigación.

⁴ Se utilizaron datos extraídos del centro de estudios del Ministerio de Educación (<http://centroestudios.mineduc.cl>), correspondientes al año 2015, por ser la información más actualizada existente en el momento en que se diseñó la metodología de investigación.

⁵ Se excluyó educación especial y de adultos.

⁶ Para mayor información consultar <http://www.enlaces.cl>

Adicionalmente fue necesario tomar una decisión respecto de los contextos relevantes para el problema de investigación. De esta forma, se optó por elegir una de las quince regiones que componen el país, en consideración a la disponibilidad de recursos y tiempos, así como a la capacidad de concentrar y profundizar la investigación en un contexto determinado y particularmente relevante para el estudio (Valles, 1997).

En particular, el trabajo de campo se desarrolló en la región de La Araucanía que cuenta con 1.173 centros educativos, de los cuales 188 atienden a estudiantes de educación secundaria. Esta región constituye un foco de interés para la investigación por sus características sociales y demográficas; siendo cinco los factores que determinaron su elección, a saber:

- Número de establecimientos educativos: La región de la Araucanía es la cuarta región del país con mayor número de establecimientos educativos que imparten educación secundaria (188) y la segunda con mayor nivel de ruralidad. Esto permite tener un espectro más amplio de establecimientos educacionales para seleccionar la muestra.
- Número de matrícula: en consonancia con el punto anterior, la región de la Araucanía es la quinta región con mayor matrícula del país; y la tercera con mayor porcentaje de alumnos de secundaria matriculados en establecimientos rurales. Ello permite tener una mayor variabilidad en el perfil de los estudiantes observados.
- Características sociales de la región: la región de La Araucanía cuenta con el mayor porcentaje de estudiantes en condición de vulnerabilidad de Chile (80% según datos de JUNAEB 2013)⁷. Adicionalmente, es la región que presenta el mayor porcentaje de hogares con *pobreza* y *pobreza extrema* del país (25% y 9% respectivamente), de acuerdo con los datos de la encuesta CASEN⁸ (2013). Estas características han transformado a la región de La Araucanía en una de las más activas del país (en conjunto con la región Metropolitana y Valparaíso), en lo que respecta a demandas y movilizaciones sociales. Todo lo cual la constituye en un objeto de especial interés para la investigación social y acción política.

⁷ <http://www.junaeb.cl/ive>

⁸ Caracterización socioeconómica nacional

- Inicio del programa Enlaces: la región de La Araucanía, es la región en donde se inició el proyecto piloto de Enlaces, que posteriormente daría vida al programa homónimo, con lo cual, esta región junto con la región metropolitana, es una de las regiones que lleva más años implementando las políticas públicas de informática educativa que se llevan a cabo en el país.
- Descentralización de los campos de estudio: en consideración al alto nivel de centralización existente en Chile y al número de universidades e institutos de investigación que concentra la capital del país (Santiago), un alto porcentaje de investigaciones se centra en la región metropolitana o en su región vecina, Valparaíso. En este sentido comunas más pequeñas y más alejadas del centro del país solo son consideradas en estudios de gran envergadura, con lo cual se consideró pertinente realizar la investigación en una región distinta a las regiones centrales (Metropolitana y Valparaíso) con el objetivo de descentralizar la investigación.

Para la selección de establecimientos al interior de la región, se utilizaron dos metodologías de forma complementarias y sucesivas. En primer lugar se elaboró un *casillero tipológico* (Delgado, 2010; Valles, 2002), que permitió garantizar la heterogeneidad de los informantes y en segundo lugar un *muestreo teórico* (Glaser & Strauss, 1974; Hood, 2010; Strauss, 1987; Strauss & Corbin, 1990; Valles, 1997), en atención a las categorías que iban emergiendo del análisis. Para este último proceso, se recibió ayuda además de académicos de La Universidad de La Frontera, quienes a partir de su conocimiento de los centros educativos de la región, orientaron la selección (lo cual está en sintonía con las llamadas muestras estratégicas y los procedimientos de muestreo cualitativo ilustrado). Cabe destacar que esta última estrategia no estaba planificada en el diseño metodológico previo, sino que surgió en respuesta a los problemas presentados en el trabajo de campo.

En lo que respecta al *casillero tipológico*, este es definido como un dispositivo de tipo instrumental que permite realizar una selección de casos, controlando la heterogeneidad de la muestra (Delgado, 2010; Valles, 2002). En particular, el casillero tipológico se construyó a partir de tres variables: i) pago de mensualidad, variable que permitiría realizar observaciones en diferentes contextos socioeconómicos; ii) orientación académica, la cual permitiría tener diferentes perfiles de estudiantes, según sus intereses académicos (humanista o profesional); y iii) área geográfica, para observar diferencias entre el contexto urbano y rural.

A partir de dichos criterios, los 188 centros educativos de secundaria de la Región de La Araucanía fueron clasificados en doce grupos distintos, según se puede observar en la **Tabla 2**. La clasificación de los 188 centros educativos se encuentra disponible en el anexo 8 del apéndice metodológico.

Tabla 2: Primera clasificación de centros educativos según casilleros tipológicos

	Humanista		Técnico Profesional		Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Gratuito	87	19	18	7	131
Entre \$1.000 y \$50.000	31	1	5	1	38
Más de \$50.000	19	0	0	0	19
Total	137	20	23	8	188

A partir de dicha clasificación se comenzó a realizar un primer proceso de contacto y acercamiento con los centros educativos, de lo cual derivaron los cinco primeros casos. No obstante y sobre todo por la alta concentración de centros educativos en el sector urbano, fue necesario incluir nuevas directrices que ayudaran en la selección de los centros posteriores. Estas directrices fueron derivadas de la estrategia del *muestreo teórico* (a la que nos hemos referido ya bibliográficamente).

En coherencia, la selección de los centros educativos se fue desarrollando mediante las necesidades surgidas en el análisis preliminar de datos, orientando la selección hacia aquellos centros que podían generar mayor cantidad y calidad de información (Carrero, Soriano, & Trinidad, 2012).

De esta forma y a raíz de los cinco primeros casos, se determinó que era necesario trabajar con centros educativos que contrastaran, además de los aspectos mencionados en el casillero tipológico, en dos categorías fundamentales para la investigación: i) la visión del equipo directivo y de los profesores acerca del uso de TIC; y ii) la visión del equipo directivo y profesores respecto del rol de la escuela y de las TIC en la conformación de ciudadanía digital. Para determinar dichas diferencias fueron esenciales *informantes claves*⁹, quienes orientaron (ilustraron a efectos muestrales) el proceso de selección de centros educativos a partir de su conocimiento y trabajo previo con los establecimientos de la región.

En resumen, la muestra de los centros educativos estuvo sujeta a: i) las características expuestas en el casillero tipológico; ii) las categorías emergentes del análisis preliminar de datos; y iii) la orientación entregada por los informantes claves respecto de la variedad y calidad de información que podían otorgar los centros educativos para los objetivos de la investigación. La decisión de combinar diferentes estrategias de muestreo obedeció a la necesidad de aumentar la variedad de información recolectada y dar respuesta a preguntas emergentes, que fueron surgiendo en el trabajo de campo. En coherencia, se asumió que la investigadora podía emplear diferentes elementos que considerara oportunos, realizando composiciones metodológicas y combinación de métodos, siguiendo los consejos de los acuñadores de la teoría fundamentada; quienes, a partir de Wright Mills, plantean que es necesario huir de los procedimientos rígidos, de tal forma que cada investigador sea su propio metodólogo (Andréu, García-Nieto, & Pérez, 2007; Glaser & Strauss, 1974).

⁹ En este proceso fueron esenciales académicos de la Facultad de Educación de la Universidad de La Frontera e investigadores del Instituto de Informática Educativa de la misma casa de estudios, quienes gracias a su vasto conocimiento de los centros educativos de la región, supieron orientar el proceso de muestreo.

En concreto, se seleccionaron 12 centros educativos, según lo que se puede observar en la **Tabla 3**. El listado de centros educativos seleccionados para la muestra, se encuentra disponible en el anexo 9 del apéndice metodológico.

Tabla 3: Muestra de centros educativos según casilleros tipológicos

	Humanista		Técnico Profesional		Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Gratuito	2	1	3	1	7
Entre \$1.000 y \$50.000	3	1	0	0	4
Más de \$50.000	1	0	0	0	1
Total	6	2	3	1	12

Al interior de cada centro educativo se realizó una entrevista al director y se realizó una observación de la página de Facebook de los centros educativos y de los centros de alumnos, en conjunto con los grupos de discusión de profesores y estudiantes. En la **Tabla 4** se presenta el resumen de la muestra aplicada al interior de cada centro educativo.

Tabla 4: Resumen de la muestra por cada centro educativo

Centro educativo	Directores	Profesores	Estudiantes	Facebook de centro educativo	Facebook de centro de alumnos
Centro 1	✓	10	12	✗	✓
Centro 2	✓	9	16	✗	✓
Centro 3	✓	4	5	✓	✗
Centro 4	✓	5	15	✓	✓
Centro 5	✓	5	7	✓	✓
Centro 6	✓	4	8	✓	✓
Centro 7	✓	3	5	✓	✗
Centro 8	✓	8	13	✓	✓
Centro 9	✓	5	8	✓	✓
Centro 10	✓	5	8	✓	✓
Centro 11	✓	5	6	✗	✗
Centro 12	✓	7	7	✗	✗
Total	12	70	110	8	8

2.2.2 Selección de profesores y estudiantes

Una vez seleccionados los centros educativos, fue necesario seleccionar a una muestra de profesores y estudiantes para la aplicación de los grupos de discusión. La selección de profesores y estudiantes, al igual que en el caso de los centros educativos, tenía como objetivo lograr una *representación tipológica, socio- estructural*, de acuerdo con los objetivos de la investigación (Valles, 1997). La representación estadística, por su parte, estará dada por el uso de documentos numéricos.

En lo que respecta a los profesores y tal como se explicó anteriormente, fue necesario realizar *mini grupos* de discusión (Valles, 1997) de cinco profesores, y en otros casos *grupos triangulares* (Conde, 2008) de solo tres profesores, en consideración al poco tiempo libre que tienen los profesores para actividades fuera del aula. En particular, al interior de cada centro educativo, se optó por trabajar con los profesores de las principales asignaturas: Lenguaje y Comunicación, Matemáticas e Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Adicionalmente y en la medida de lo posible se incorporaron profesores de Filosofía, Inglés y Biología.

En total se realizaron 15 grupos de discusión de profesores, cifra tras la cual se llegó a la *saturación teórica* de los datos (datos en sentido amplio, incluyendo la generación conceptual y comprensión del fenómeno enfocado). Esto es, el momento en el cual no surgen nuevas propiedades de las categorías estudiadas (Álvarez-Gayou, 2003; Glaser & Strauss, 1974; Hood, 2010; Strauss & Corbin, 1990; Valles, 1997).

Como se puede apreciar en la **Tabla 5**, los 15 grupos representan a su vez a siete grupos o clases de centros educativos. En efecto, en el caso de los grupos de discusión de profesores, la homogeneidad interna de los grupos y la heterogeneidad entre los grupos, está dada por las características de los centros educativos y no por las características de los profesores propiamente tal.

Tabla 5: Grupos de discusión de profesores

Caracterización de grupos	Nº de grupos	Nº de profesores	Asignaturas
G1: Profesores de Centros educativos urbanos, de enseñanza humanista y gratuitos	1	4	Lenguaje, Ciencias Sociales, Filosofía
	2	6	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas, Filosofía
	3	5	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas, Filosofía, Inglés
	4	4	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemática, Filosofía
G2: Profesores de Centros educativos urbanos, de enseñanza humanista, de mensualidad inferior a \$50.000	1	3	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemática
	2	5	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas, Filosofía, Inglés
	3	5	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemática, Inglés,
	4	5	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas, Filosofía, Inglés
G3: Profesores de Centros educativos urbanos, de enseñanza humanista, de mensualidad superior a \$50.000	1	7	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas, Filosofía, Inglés, Biología
G4: Profesores de Centros educativos rurales, de enseñanza humanista y gratuitos	1	4	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemática, Inglés
G5: Profesores de Centros educativos rurales, de enseñanza humanista, de mensualidad inferior a \$50.000	1	5	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas, Filosofía, Biología
G6: Profesores de Centros educativos urbanos, de enseñanza técnico profesional y gratuitos	1	5	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas, Filosofía
	2	5	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas, Contabilidad
	3	4	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemática
G7: Profesores de Centros educativos rurales, de enseñanza técnico profesional y gratuitos	1	3	Lenguaje, Ciencias Sociales, Matemáticas
Total	15	70	-

En lo referido a los estudiantes, al interior de cada centro educativo se seleccionó un grupo de alumnos de 2º a 4º año de secundaria. Los alumnos de primer año fueron excluidos de la muestra, puesto que en muchos casos correspondían a estudiantes que habían ingresado recientemente a los centros educativos seleccionados¹⁰, con lo cual su percepción y conocimiento acerca de los mismos no sería equivalente al de sus compañeros de cursos superiores.

En particular, se solicitó trabajar con ocho estudiantes, que estuviesen distribuidos homogéneamente según género, cursos y que ocupasen algún cargo directivo al interior de sus cursos (presidente, secretario o delegado). Este último requisito tenía dos objetivos prácticos: i) dar una directriz clara a las personas que ayudaban a la selección de estudiantes al interior de los centros educativos (inspectores, Jefes de UTP o los mismos directores); y ii) evitar reunir estudiantes que por su personalidad o liderazgo inhibieran la participación de otros estudiantes con menores capacidades comunicativas. Con todo, hay diez grupos que no alcanzan los ocho integrantes, debido a la dificultad de retirar a los estudiantes de clases, con lo cual no siempre se podía completar el número solicitado.

La *saturación* de los datos, se alcanzó al décimo tercer grupo, sin embargo se realizaron otros tres que ya estaban programados previamente. En la **Tabla 6**, se puede observar el detalle de los grupos. Al igual que en el caso de los profesores, la homogeneidad interna de los grupos y la heterogeneidad entre los grupos, está dada por las características de los centros educativos; no obstante, las características de los centros educativos son un reflejo de las características de sus estudiantes, según se ha demostrado en varias investigaciones (Roman & Murillo, 2013).

¹⁰ El trabajo de campo al interior de los centros educativos, se realizó durante los meses de marzo a mayo del 2015, lo cual corresponde con el inicio del año escolar en Chile.

Tabla 6: Grupos de discusión de estudiantes

Caracterización de grupos	Nº de grupos	Nº de estudiantes
G1: Estudiantes de Centros educativos urbanos, de enseñanza humanista y gratuitos	1	7
	2	5
	3	8
	4	8
G2: Estudiantes de Centros educativos urbanos, de enseñanza humanista de mensualidad inferior a \$50.000	1	7
	2	6
	3	8
	4	8
G3: Estudiantes de Centros educativos urbanos, de enseñanza humanista de mensualidad superior a \$50.000	1	7
G4: Estudiantes de Centros educativos rurales de enseñanza humanista y gratuitos	1	5
G5: Estudiantes de Centros educativos rurales, de enseñanza humanista de mensualidad inferior a \$50.000	1	6
G6: Estudiantes de Centros educativos urbanos de enseñanza técnico profesional y gratuitos	1	8
	2	7
	3	7
	4	8
G7: Estudiantes de Centros educativos rurales de enseñanza técnico profesional y gratuitos	1	5
Total	16	110

2.2.3 Selección de informantes claves

Adicionalmente al trabajo realizado al interior de los centros educativos, se contemplaron entrevistas a un conjunto de académicos y profesores relacionados con el ámbito de las TIC. En concreto, la muestra de informantes clave quedó compuesta por nueve informantes, entre profesores especialistas en informática educativa y académicos que investigan respecto del tema. El objetivo de incluir la visión de dichos especialistas responde a la necesidad de tener una mirada experta, en relación a las políticas públicas, que se están implementando actualmente en Chile, respecto de alfabetización digital en particular e informática educativa en general.

En el diseño de la investigación se había contemplado adicionalmente la participación de profesionales del Centro de Educación y Tecnología de Enlaces, (Ministerio de Educación). Sin embargo, pese a reiterados contactos y solicitudes de colaboración con la investigación, no se lograron establecer fechas para concertar las entrevistas. En la **Tabla 7** se presenta una caracterización de los informantes que participaron de la investigación. Para respetar la confidencialidad, sus nombres han sido omitidos.

Los académicos seleccionados corresponden a investigadores chilenos que tienen una vasta trayectoria en temas relacionados con informática educativa y/o ciudadanía. Dichos académicos, cuentan con investigaciones en el área que se estudió en esta investigación y han participado en el diseño de políticas educativas, proyectos, o documentos relacionados con la inclusión pedagógica de las TIC en el sistema educativo chileno. En particular, se contactó a diez académicos, de los cuales cuatro aceptaron participar de la investigación.

En lo que respecta a los profesores, estos corresponden a docentes que han sido destacados a nivel nacional en el área de informática educativa y han participado como ejecutores o asesores de proyectos ministeriales, tales como el diseño de habilidades K12, diseño de matriz de habilidades digitales, proyectos de integración TIC en escuelas, etc. En particular, se contactó a doce profesores, de los cuales cinco aceptaron participar de la investigación.

Tabla 7: Caracterización de informantes clave

Informantes	Cargo	Relevancia para la investigación
Informante 1	Investigadora Centro de Estudio Universitario.	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de investigación relacionada con competencias TIC y alfabetización digital. • Ha realizado asesorías al Ministerio en materia de alfabetización digital.
Informante 2	Investigador y académico Universitario.	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de investigación relacionada con alfabetización digital y desarrollo de competencias ciudadanas. • Ha realizado asesorías al Ministerio en materia de alfabetización digital y ciudadanía.
Informante 3	Investigador y Asesor del Ministerio de Educación.	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de investigación relacionada con informática educativa. • Ha realizado asesorías al Ministerio en materia de alfabetización digital y en la actual reforma educativa.
Informante 4	Investigador y académico Universitario.	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de investigación relacionada con informática educativa. • Ha liderado estudios e investigaciones en materia de informática educativa por encargo del Ministerio.
Informante 5	Profesora y asesora en temas de Informática Educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Máster en educación con mención en informática educativa. • Ha realizado asesorías al Ministerio en la construcción de materiales relacionados con informática educativa y alfabetización digital.
Informante 6	Profesora especialista en informática educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Máster en informática educativa. • Ha realizado asesorías al Ministerio en la construcción de materiales relacionados con informática educativa y alfabetización digital.
Informante 7	Profesor y asesor en temas de Informática Educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Máster en informática educativa. • Ha realizado asesorías al Ministerio en la construcción de materiales relacionados con informática educativa.
Informante 8	Docente especialista en informática educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Máster en informática educativa. • Dicta cursos de TIC para estudiantes de pedagogía. • Ha apoyado al Ministerios en capacitaciones para profesores en el uso de materiales digitales
Informante 9	Docente especialista en informática educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Máster en educación con mención en informática educativa. • Dicta cursos de TIC para estudiantes de pedagogía. • Ha apoyado proyectos e investigaciones académicos, referidos a informática educativa

2.3 Procedimientos de validación y aplicación de instrumentos

2.3.1 Validación de los instrumentos de recolección de datos

Los guiones de entrevistas en profundidad, grupos de discusión y de las observaciones, son guiones que contienen los temas y subtemas acerca de los cuales hay que recolectar información, para poder dar respuesta a los objetivos de investigación. Tal como precisan algunos autores (L. E. Alonso, 1998; Valles, 1997), dichos guiones no están organizados o estructurados secuencialmente, sino que deben permitir una relación dinámica, de tal forma que vayan emergiendo los temas que cada entrevistado o grupo de entrevistados pueden generar.

No obstante, a la flexibilidad de los guiones utilizados, el primer paso antes de comenzar el trabajo de campo fue la validación de los mismos. Para llevar a cabo dicho procedimiento, se enviaron las pautas de entrevistas a investigadores que habían trabajado anteriormente temas relacionados con juventud y construcción de ciudadanía. A cada uno de ellos se les envió un correo electrónico, haciéndole llegar los objetivos de investigación y un enlace desde el cual podían acceder a las pautas a evaluar. La pauta de validación de los instrumentos de recolección de datos se encuentra disponible en el anexo 10 del apéndice metodológico.

En particular, los investigadores que validaron los guiones fueron:

- **María Luz Moran:** Doctora en Sociología por la Universidad Complutense de Madrid y Catedrática de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la UCM. Sus publicaciones e investigaciones tratan sobre elites políticas, cultura política y ciudadanía. En los últimos años ha participado, junto con otros investigadores españoles, en investigaciones centradas en el análisis de los jóvenes entendidos como “ciudadanos en construcción”. Entre sus principales publicaciones destacan “Los jóvenes como actores sociales y políticos en la sociedad global”, “Aprendiendo a ser ciudadanos. Experiencias sociales y construcción de la ciudadanía entre los jóvenes”, “Jóvenes y ciudadanos”, entre otras.

- **Jorge Benedicto**, Doctor en Sociología por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y Catedrático de Sociología en la UNED. Es miembro del grupo de estudios sobre sociedad y política (UCM-UNED) y actualmente se encuentra trabajando en el proyecto: “¿Redefiniendo la ciudadanía? El impacto de la crisis en las bases de legitimación del Estado del bienestar en España”. Es autor de una serie de artículos relacionados con juventud y ciudadanía, entre los que cuentan: “La juventud frente a la política: ¿Desenganchada, escéptica, alternativa o las tres cosas a la vez?”, “Los jóvenes como actores sociales y políticos en la sociedad global”, “De la integración adaptativa al bloqueo en tiempo de crisis. Preocupaciones y demandas de los jóvenes”, entre otras publicaciones.
- **Marisa Revilla**, Doctora en Ciencias políticas y Sociología por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y Profesora Titular de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la UCM. Ha participado en una serie de proyectos e investigaciones relacionadas con ciudadanía y migración. Entre sus principales publicaciones cabe destacar: “Infancia, juventud y migraciones: Una mirada para la cooperación internacional”, “Ciudadanía y acción colectiva en América Latina”, “El concepto de movimiento social: acción, identidad y sentido”.

Adicionalmente, se realizó una prueba piloto en un centro educativo de la comuna de Osorno (Chile), el cual tuvo como objetivo probar el funcionamiento de los guiones, ver los tiempos de aplicación y las dificultades que podrían presentarse en terreno. Los procedimientos de contacto con el centro educativo, selección de la muestra y aplicación de los instrumentos, se hizo tal cual estaba diseñado implementarlo en los centros educativos que serían parte de la muestra de la investigación. Del proceso de validación y de la prueba piloto de los instrumentos, se recolectaron una serie de observaciones orientadas a mejorar los instrumentos de recolección de datos. En la **Tabla 8**, se presenta el resumen de dichas observaciones.

Tabla 8: Principales comentarios a los guiones de recolección de datos

Aspectos a Mejorar		Aspectos a incluir
Guión entrevista a Directores	No separar entre políticas y prácticas educativas con TIC, puesto que será redundante.	Incluir preguntas referidas a la caracterización de los centros educativos
	Profundizar en preguntas referidas a cómo las TIC abren posibilidades para la participación ciudadana.	
	Prestar más atención a la concepción educativa predominante en el centro y el lugar que en ella ocupa la participación del alumno y la vinculación con la comunidad.	
	Dar mayor relevancia a preguntas referidas por la visión de las TIC en la construcción de ciudadanía y cómo los informantes conciben al “ciudadano” actual	
Guión grupo de discusión de Profesores	El relato de las prácticas de profesores debería estar mucho más orientado a las experiencias de los propios profesores	Incluir preguntas referidas a barreras y obstáculos que encuentran los profesores para desarrollar una educación más participativa
	Dar mayor relevancia a preguntas referidas por la visión de las TIC en la construcción de ciudadanía y cómo los informantes conciben al “ciudadano” actual	Preguntar acerca del papel que debe desempeñar el estudiante en el proceso educativo y sobre el desarrollo de actividades de participación cívica de estos.
Guión grupo de discusión Estudiantes	Ahondar en usos éticos y responsables de las TIC	Preguntar por actividades concretas de actividad de los estudiantes en actividades solidarias o de relación con la comunidad.
		Preguntar sobre la potencialidad de las TIC en el desarrollo de actitudes participativas y solidarias de los estudiantes.
Guión de Observación de aula	Se contempla exclusivamente el uso de las TIC en la escuela. Hay que integrar el papel que las TIC puedan cumplir en la construcción de ciudadanía.	Modificar la pauta de observación por una pauta más narrativa.
	Pauta demasiado cerrada. Dejar más espacio para anotar lo que ocurre en el aula.	

Además de las observaciones resumidas en la Tabla 8, se detectó que era necesario dos o incluso tres días para aplicar todos los instrumentos al interior de cada centro educativo, puesto que los tiempos libres de los profesores eran acotados; advirtiéndose que, probablemente, no sería posible aplicar grupos de discusión de ocho integrantes como estaba planificado inicialmente, sino que sería necesario acudir a grupos más pequeños de profesores.

En atención a todas las observaciones y consideraciones recolectadas para mejorar los instrumentos de recolección de datos, se realizaron los siguientes cambios:

- Todos los guiones se centraron en temas generales por sobre temas específicos a diferencia de como estaban diseñados inicialmente.
- Los temas referidos a políticas TIC e implementación de TIC al interior de los centros educativos fueron sintetizados de tal forma de evitar redundancias.
- En los guiones de directores y profesores, se incluyeron temas referidos a la concepción educativa predominante en el centro, tornándose en uno de los temas centrales de los guiones aplicados.
- En coherencia con lo anterior, se profundizó acerca de temas referidos a la participación de los estudiantes en los procesos educativos y ciudadanos.
- Se profundizó en temas referidos a ciudadanía y el rol de las TIC en la construcción de ciudadanía.
- La pauta de observación se modificó por una pauta mucho más abierta y narrativa, de tal forma de que permitiera poder narrar los hechos ocurridos en clases. Adicionalmente, se intentó aumentar la observación en relación a temas de la concepción educativa que manejan los profesores al hacer clases.

Cabe destacar que en la pauta de directores no se incluyeron preguntas referidas a la caracterización del establecimientos tal como se sugirió (en términos de matrícula, nivel socioeconómico, etc.) puesto que la investigadora había extraído dicha información de las bases de datos del Ministerio de Educación.

2.3.2 Contacto con los centros educativos

Como se indicó anteriormente, los 188 centros educativos de la Región de La Araucanía, fueron clasificados según un casillero tipológico en nueve grupos. A partir de dicha clasificación fueron contactados los primeros cinco centros educativos. El proceso de contacto se inició con los grupos de centros educativos urbanos. Para priorizar en el contacto, se consideraron las siguientes características al interior del conjunto de centros urbanos: i) diferentes comunas al interior de la región; ii) diferentes tamaños, respecto de la matrícula de estudiantes (pequeño-mediano-grande); y iii) diferente rendimiento SIMCE¹¹ (bajo-medio-alto).

Una vez seleccionada la primera submuestra de centros educativos (Ver anexo 8), se envió un correo electrónico a los respectivos directores o directoras de los liceos, explicándoles los objetivos de la investigación y solicitándoles la colaboración; adicionalmente se les adjuntaba una carta informativa (disponible en el anexo 11 del apéndice metodológico). Posteriormente se procedía a llamar telefónicamente a los directores de los centros educativos para solicitar la colaboración en la investigación. Una vez que se lograba contactar telefónicamente a los directores se les explicaba los objetivos de la investigación, el número de profesores y estudiantes a entrevistar al interior del centro.

Posterior a la selección de los cinco primeros centros educativos, la selección de los centros restantes se realizó según los siguientes criterios: i) completar los grupos del casillero tipológico; ii) lograr variedad según las categorías de análisis (muestreo teórico); y iii) en atención a las recomendación de los informantes clave, quienes daban sugerencias de centros educativos que podían aportar información valiosa según las categorías de análisis requeridas. Una vez identificados los establecimientos, se procedía a realizar el contacto, siguiendo los pasos anteriormente descritos.

¹¹ Evaluación a nivel nacional que mide la capacidad de los estudiantes en asignaturas de Lenguaje y Comunicación, Matemáticas e Historia y Geografía y Ciencias Sociales

El proceso de contacto con los centros educativos se inició el 9 de marzo del 2015, una semana después del inicio del año escolar en Chile y se extendió hasta la primera semana de mayo. En la **Tabla 9** se presenta el listado con los centros educativos seleccionados y su caracterización. No obstante, los nombres de los centros educativos fueron omitidos para asegurar la confidencialidad.

Tabla 9: Listado de centros educativos seleccionados en la muestra

Centro	Mensualidad	Titularidad	Área	Orientación	Comuna
Centro 1	Gratuito	Público	Urbano	Humanista	Pitrufquén
Centro 2	Gratuito	Público	Urbano	Humanista	Pucón
Centro 3	Gratuito	Concertado	Rural	Humanista	Padre Las Casas
Centro 4	Gratuito	Concertado	Urbano	Técnico Profesional	Lautaro
Centro 5	Gratuito	Público	Urbano	Técnico Profesional	Temuco
Centro 6	Gratuito	Público	Urbano	Técnico Profesional	Vilcún
Centro 7	Gratuito	Concertado	Rural	Técnico Profesional	Villarrica
Centro 8	\$1.000 y \$50.000	Público	Urbano	Humanista-Artístico	Temuco
Centro 9	\$1.000 y \$50.000	Público	Urbano	Humanista	Angol
Centro 10	\$1.000 y \$50.000	Público	Urbano	Humanista	Pitrufquén
Centro 11	\$1.000 y \$50.000	Concertado	Rural	Humanista	Temuco
Centro 12	Más de \$50.000	Privado	Urbano	Humanista	Villarrica

2.3.3 Proceso de recolección de datos en centros educativos

Una vez contactados los centros educativos, se acudía a la cita concertada. La primera reunión se realizaba con el director o directora del centro educativo, con el objetivo de obtener la ayuda necesaria para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos. Eventualmente dicha cita era aprovechada también para realizar la entrevista al director o directora.

El director o directora del centro educativo, solicitaba ayuda al jefe de UTP o inspector general, para que organizara la selección de profesores y estudiantes. En los centros educativos más pequeños era el mismo director o directora quien ejercía dicha labor. La aplicación de los instrumentos de recolección de datos se extendió de uno a tres días, dependiendo del tamaño de los centros educativos.

Las actividades más difíciles de concertar eran la aplicación de los grupos de discusión, puesto que había que acudir aquellos días que los profesores tenía horas destinadas a planificación o los días que correspondía consejos de profesores. En el caso de los estudiantes, se priorizaba por aquellos días u horarios en que había coincidencia de asignaturas con menor carga académica como orientación u otras similares. En la **Tabla 10**, se presenta el resumen de los días y las fechas de visitas.

Tabla 10: Fecha de aplicación de instrumentos según centros educativos

Centro Educativo	Duración trabajo de campo	Fechas
Centro 1	3 días	17 marzo 2015
Centro 2	2 día	23 marzo 2015
Centro 3	2 día	19 marzo 2015
Centro 4	3 días	14 abril 2015
Centro 5	5 días	06 abril 2015
Centro 6	2 días	20 abril 2015
Centro 7	2 días	04 mayo 2015
Centro 8	4 días	25 mayo 2015
Centro 9	2 día	02 abril 2015
Centro 10	3 días	30 marzo 2015
Centro 11	2 días	27 abril 2015
Centro 12	3 días	18 mayo 2015

Las entrevistas con el director o directora eran realizadas en sus oficinas, las transcripciones correspondientes se encuentran en el anexo 12 del apéndice metodológico. Por su parte, la mayoría de los grupos de discusión con profesores fueron realizados en la sala de profesores y en algunos casos en pequeñas salas que estuviesen desocupadas en el momento de la entrevista. Las transcripciones correspondientes se encuentran disponible en el anexo 13 del apéndice metodológico. En el caso de los estudiantes, la mayoría de los grupos de discusión fueron realizados en salas de reuniones, en las bibliotecas o en las mismas salas de clases, en caso de centros educativos pequeños. Las transcripciones se encuentran disponibles en el anexo 14.

Posterior al trabajo de campo realizado al interior de los centros educativos, se realizó la observación en línea de las páginas de Facebook de los centros educativos y de los centros de alumnos. Las páginas utilizadas corresponden a las páginas oficiales indicadas como tal por los propios centros de enseñanza, las transcripciones se encuentran disponibles en el anexo 15 del apéndice metodológico.

2.3.4 Contacto con informantes claves

El contacto con los informantes clave fue un proceso mucho más extenso que el proceso de contacto con los centros educativos, extendiéndose desde junio del 2015 hasta diciembre del mismo año. La extensión en el contacto con los informantes clave se debió principalmente al poco tiempo disponible que parecían tener los informantes seleccionados para concertar una videoconferencia, lo que implicó que muchas veces las citas fuesen canceladas; y además a la dificultad de coordinar horarios con la investigadora, debido a las cinco horas de diferencia entre Chile y España.

En efecto, los académicos contactados fueron 10 y los profesores especialistas 12, consiguiéndose solo el contacto con cuatro y cinco respectivamente. Adicionalmente se insistió reiteradas veces con profesionales de Enlaces, del Ministerio de Educación, uno de ellos no contestó nunca, el otro informante nunca entregó una fecha concreta para realizar la videoconferencia y la tercera informante concertaba fechas y posteriormente no se conectaba, sin dar aviso previo a la investigadora.

El contacto con los informantes clave se realizó a través de correo electrónico, en donde se les explicaban los objetivos de investigación y posteriormente se les consultaba por una fecha y horario para realizar la videoconferencia. Si bien este método fue efectivo en nueve casos, en la mayoría de los casos contactados no se lograron resultados positivos. En los nueve casos en los cuales se logró generar contacto, las entrevistas fueron realizadas a través de videoconferencia, registradas con una grabadora digital y posteriormente transcritas para su análisis. La transcripción de las entrevistas realizadas se encuentra disponible en el anexo 16 del apéndice metodológico.

2.4 Análisis de datos

2.4.1 Análisis estadístico de los datos

Las bases de datos utilizadas en los análisis estadísticos corresponden a la base de equipamiento tecnológico y encuesta a profesores del Censo de Informática Educativa 2012 (en lo sucesivo CIE 2012) y la base de encuesta y habilidades TIC del SIMCE TIC 2013.

La base del CIE 2012, contiene información respecto del equipamiento tecnológico de 8.819 centros educativos a nivel nacional. No obstante, para efectos de la investigación se trabajó con una población total de 2.682 centros educativos, correspondiente a los centros que imparten educación secundaria en el país. En particular, la base de datos de equipamiento tecnológico, entrega información acerca del número total de equipos tecnológicos desglosados por tipo de equipamiento y lugar o dependencia en donde se ubica dicho equipamiento. Adicionalmente cuenta con información descriptiva del centro educativo, tales como titularidad, región, área geográfica, etc. En dicha base se incluyeron además dos variables extraídas de distintas bases de datos: i) número de estudiantes por establecimientos al año 2012, información extraída de la base de datos del Ministerio de Educación de Chile¹²; y ii) el índice de vulnerabilidad escolar, extraído de la página de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (en lo sucesivo Junaeb)¹³.

Por su parte, la base de datos de profesores del CIE 2012, entrega información de una muestra de 7.309 profesores que realizan clases en secundaria. De esta base de datos se utilizaron cinco preguntas, referidas al uso que hacen los profesores de las TIC al interior de sus centros educativos.

¹² Para mayor información, consultar:

<http://centroestudios.mineduc.cl/index.php?t=96&i=2&cc=2036&tm=2>

¹³ Para mayor información consultar: <http://www.junaeb.cl/ive>

La base de datos del SIMCE TIC, contiene información de 11.185 estudiantes, pertenecientes a 492 centros educativos a nivel nacional. En particular la base de datos compila por estudiante, información referida a un cuestionario aplicado a los padres, un cuestionario aplicado a los estudiantes y los resultados de una prueba en computador acerca de habilidades TIC de los estudiantes. Adicionalmente cuenta con información descriptiva de los centros educativos a los cuales pertenecen los estudiantes, tales como dependencia administrativa, región, área geográfica, etc.

Cabe destacar que posterior a realizar una revisión y limpieza de la base de datos, se mantuvo el registro de 9.412 estudiantes (eliminando 1.773 registros), correspondiente a los estudiantes que contaban con información en los cuestionarios de padres, estudiantes y habilidades TIC por un lado, y que presentaban menos de un 5% de datos perdidos por otro. El resto de los registros fue eliminado por contar con demasiados datos perdidos (sobre 5%). En consideración a esta modificación realizada a la base de datos, fue necesario corregir los factores de expansión utilizados; la metodología empleada para corregir dichos factores fue la misma metodología utilizada por SIMCE, según se detalla en su manual técnico¹⁴.

Una vez revisadas y corregidas las bases de datos, se procedió a realizar el proceso de análisis de datos. Los análisis realizados fueron: análisis descriptivos, análisis bivariados, análisis multivariados de tipo dependiente e interdependiente y análisis multinivel. Sin embargo, previo al proceso de análisis, se crearon nuevas variables con el objetivo de enriquecer y complementar los resultados obtenidos. La creación de dichas variables se realizó a través de procedimientos básicos como la recodificación de variables, o a través de *técnicas de interdependencia* como *análisis de conglomerados* y *análisis factorial*. A continuación se detalla el procedimiento utilizado para la elaboración de dichas variables.

¹⁴ Para mayor información, consultar manual técnico en http://www.enlaces.cl/wp-content/uploads/SIMCE_DocTec_OK.pdf

- **Rango de vulnerabilidad:** dicha variable es creada a partir de la variable “vulnerabilidad” extraída de la base de datos IVE (Índice de vulnerabilidad escolar) de Junaeb, la cual mide el porcentaje de estudiantes vulnerables de los centros educativos. En particular, se utilizó la base de datos del año 2013, toda vez que fueron cruzados con datos del SIMCE TIC, también del 2013. Una vez incluida la información del IVE a la base de datos SIMCE TIC 2013, se procedió a categorizar la variable en tres rangos según su distribución: Bajo: 0% a 40%; Intermedio: 41% a 80% y Alto: 81% a 100%.
- **Capital cultural:** esta variable fue creada a partir de la información disponible en la base de datos SIMCE TIC 2013. En particular, se tomó un conjunto de variables asociadas al *capital cultural* de los hogares de los estudiantes y posteriormente se realizó un *análisis de conglomerados*, obteniendo tres grupos (El detalle de los resultados se presentan en el anexo 17 del apéndice metodológico). Las variables utilizadas fueron las siguientes:
 - Nivel educativo del padre.
 - Nivel educativo de la madre.
 - N° de instrumentos musicales en el hogar.
 - N° de libros en el hogar.
 - Frecuencia con que los padres realizan una serie de actividades culturales y deportivas.
 - Frecuencia con que el estudiante realiza una serie de actividades culturales y deportivas.
- **Uso de las TIC en la escuela por parte de estudiantes:** esta variable fue creada a partir de la información disponible en la base de datos SIMCE TIC 2013. En particular, se utilizó la pregunta 9 que corresponde a una escala Likert de 21 ítems, del cuestionario de estudiantes. Dicha pregunta estaba referida a los usos de las TIC por parte de los estudiantes al interior de los centros educativos, medidos todos los ítems en una escala de 1 a 4. A partir de los 21 ítems, se realizó un *análisis factorial* con *rotación varimax*, obteniendo tres factores que explican en conjunto el 63% de la *varianza* (La solución factorial se encuentra en el anexo 18 del apéndice metodológico). Los factores obtenidos, son los siguientes:

- Actividades académicas.
 - Actividades de comunicación y entretenimiento.
 - Actividades de producción y difusión.
- **Uso de las TIC en el hogar por parte de estudiantes:** esta variable fue creada a partir de la información disponible en la base de datos SIMCE TIC 2013. En particular, se utilizó la pregunta 8 que corresponde a una escala Likert de 22 ítems, del cuestionario de estudiantes. Dicha pregunta estaba referida a los usos de las TIC por parte de los estudiantes fuera de los centros educativos, medidos todos los ítems en una escala de 1 a 4. A partir de los 22 ítems, se realizó un *análisis factorial* con *rotación varimax*, obteniendo cinco factores que explican en conjunto el 58% de la *varianza*. (La solución factorial se encuentra en el anexo 19 del apéndice metodológico). No obstante y considerando el principio de parsimonia, se optó por trabajar con cuatro factores, que en conjunto explican el 51% de la varianza. Los factores obtenidos, son los siguientes:
 - Actividades de comunicación y entretenimiento.
 - Actividades de producción.
 - Actividades académicas simples.
 - Actividades académicas superiores.
 - **Perfil de usuarios TIC:** esta variable fue creada a partir de la información disponible en la base de datos SIMCE TIC 2013. En particular, se utilizaron las categorías de actividades con TIC de los estudiantes, obtenidas del análisis factorial de la pregunta 8 (Actividades con TIC en el hogar) y pregunta 9 (Actividades con TIC en la escuela) anteriormente descritas. A partir de las siete categorías obtenidas y de un conjunto de características sociodemográficas de los estudiantes (sexo, nivel socioeconómico, capital cultural y área geográfica) se aplicó un *análisis de conglomerado*, a partir de lo cual se obtuvo tres grupos o tres perfiles de estudiantes (El detalle de los resultados se presentan en el anexo 20 del apéndice metodológico), a saber:
 - Usuarios rezagados.
 - Usuarios discretos.
 - Usuarios fanáticos.

- **Uso de las TIC en la escuela por parte de profesores:** esta variable fue creada a partir de la información disponible en la base de datos profesores de CIE 2012. En particular, se utilizó la pregunta 18 que corresponde a una escala Likert de 16 ítems, del cuestionario de profesores. Dicha pregunta estaba referida a los usos de las TIC por parte de los profesores al interior de los centros educativos, medidos todos los ítems en una escala de 1 a 4. A partir de los 16 ítems, se realizó un *análisis factorial* con *rotación varimax*, obteniendo tres factores que explican en conjunto el 61% de la *varianza* (La solución factorial se encuentra en el anexo 21 del apéndice metodológico). Los factores obtenidos, son los siguientes:
 - Apoyo para actividades pedagógicas.
 - Comunicación con estudiantes.
 - Actividades colaborativas o de evaluación.

Posterior a la creación de dichas variables, se procedió al análisis de datos, comenzando por los análisis descriptivos, los cuales tienen como objetivo resumir las principales características de un amplio conjunto de datos a través de medidas resumen. Tal como explica Briones (1996), el análisis descriptivo es el primer nivel de análisis, a través del cual se da forma de distribución a un conjunto de variables, para caracterizar a la muestra o población de estudio.

Esta descripción ha de ser lo más sencilla posible, utilizando para ello representaciones numéricas y gráficas (DeLaHorra, 2003). En particular se realizaron *análisis de frecuencia*, *análisis de medias* y *análisis de comparación de medias* a partir de un conjunto de variables de interés para la investigación. En la **Tabla 11**, se presenta el listado de las principales variables utilizadas en el análisis descriptivo.

Tabla 11: Principales variables utilizadas para el análisis descriptivo de datos

Variable	Análisis	Base de datos
Estudiantes con acceso a computador en el hogar	Frecuencia	SIMCE 2013
Estudiantes con acceso a Internet en el hogar	Frecuencia	SIMCE 2013
Estudiantes con acceso a teléfono móvil	Frecuencia	SIMCE 2013
Estudiantes con acceso a impresora	Frecuencia	SIMCE 2013
Años que estudiantes llevan utilizando tecnología	Frecuencia	SIMCE 2013
Frecuencia de uso de TIC en el hogar de estudiantes	Frecuencia	SIMCE 2013
Actividades con TIC en el hogar de estudiantes	Frecuencia	SIMCE 2013
Percepción de habilidades TIC de estudiantes	Frecuencia	SIMCE 2013
	Media	SIMCE 2013
Formas en que estudiantes aprendieron a usar TIC	Frecuencia	SIMCE 2013
Habilidades TIC de estudiantes	Frecuencia	SIMCE 2013
Nº de horas que profesores usan TIC para hacer clases	Media	CIE 2012
Tecnología utilizada por los profesores para hacer clases	Frecuencia	CIE 2012
Actividades pedagógicas con TIC de profesores	Frecuencia	CIE 2012
	Media	CIE 2012
Frecuencia con que profesores realizan actividades administrativas con TIC	Frecuencia	CIE 2012
Frecuencia con que estudiantes utilizan TIC en el centro educativo	Frecuencia	SIMCE 2013
Asignaturas en que estudiantes utilizan TIC en el centro educativo	Frecuencia	SIMCE 2013
Actividades con TIC de los estudiantes en centros educativos	Frecuencia	SIMCE 2013
	Media	SIMCE 2013
Nº de computadores en el centro educativo	Media	CIE 2012
Tasa de alumno por computador	Media	CIE 2012
Nº de carros móviles en el centro educativo	Frecuencia	CIE 2012
Conexión a Internet y Wi Fi en el centro educativo	Frecuencia	CIE 2012
Nº de equipos tecnológicos en el centro educativo	Media	CIE 2012

Las variables analizadas fueron cruzadas además por una serie de variables de interés, tales como dependencia administrativa del centro educativo, área geográfica, nivel socioeconómico, capital cultural y nivel de vulnerabilidad. En aquellos casos en que las características de las variables lo permitían, se realizaron *análisis de diferencias de medias*, para comprobar si las diferencias observadas eran estadísticamente significativas. Para ello se utilizó la *T de Student* y *Anova*. Si bien se realizó un conjunto amplio de *análisis de comparación de media*, solo los más relevantes fueron incorporados en el informe, información que se presenta en la **Tabla 12**.

Tabla 12: Análisis de comparación de medias utilizados en el informe

Asociación de variables	Análisis
Diferencias de frecuencia de actividades TIC de los estudiantes fuera de los centros educativos según sexo	T de Student
Diferencias de frecuencia de actividades TIC de los estudiantes fuera de los centros educativos según área geográfica	T de Student
Diferencias de frecuencia de actividades TIC de los estudiantes fuera de los centros educativos según nivel socioeconómico	Anova
Diferencias de frecuencia de actividades TIC de los estudiantes fuera de los centros educativos según capital cultural	Anova
Diferencias de habilidades TIC de estudiantes según sexo	T de Student
Diferencia de horas que profesores incorporan TIC a sus clases según área geográfica	T de Student
Diferencia de horas que profesores incorporan TIC a sus clases según dependencia administrativa	Anova
Diferencias de frecuencia de actividades TIC de los profesores en los centros educativos según área geográfica	T de Student
Diferencias de frecuencia de actividades TIC de los profesores en los centros educativos según dependencia administrativa	Anova
Diferencias de frecuencia de actividades TIC de los estudiantes en los centros educativos según área geográfica	T de Student
Diferencias de frecuencia de actividades TIC de los estudiantes en los centros educativos según dependencia administrativa	Anova

En conjunto con los análisis descriptivos, se realizaron análisis bivariados, estos análisis están orientados a estudiar la correlación entre dos variables, esto es, la dispersión de dos variables conjuntas o la medida en que los sujetos ocupan la misma posición relativa en dos variables (Morales, 2008). Considerando que las variables utilizadas eran ordinales y escalares, se utilizaron distintos estadísticos para el cálculo de las *correlaciones*. En general, se realizó un conjunto amplio de *análisis de correlación*, sin embargo solo se incluyeron en el informe los resultados más relevantes. Las correlaciones que se incluyeron en la sección de resultados se detallan en la **Tabla 13**.

Tabla 13: Análisis de correlación utilizados en el informe

Asociación de variables	Análisis
Acceso de estudiantes a computador en el hogar y sexo	Chi cuadrado
Acceso de estudiantes a computador en el hogar y área geográfica	Chi cuadrado
Acceso de estudiantes a computador en el hogar y Nivel socioeconómico	Phi
Acceso de estudiantes a Internet en el hogar y sexo	Chi cuadrado
Acceso de estudiantes a Internet en el hogar y área geográfica	Chi cuadrado
Acceso de estudiantes a Internet en el hogar y Nivel socioeconómico	Phi
Acceso de estudiantes a teléfono móvil y sexo	Chi cuadrado
Acceso de estudiantes a teléfono móvil y área geográfica	Chi cuadrado
Acceso de estudiantes a teléfono móvil y Nivel socioeconómico	Phi
Acceso de estudiantes a impresora en el hogar y sexo	Chi cuadrado
Acceso de estudiantes a impresora en el hogar y área geográfica	Chi cuadrado
Acceso de estudiantes a impresora en el hogar y Nivel socioeconómico	Phi
Acceso a TIC en el hogar de estudiantes y años utilizando TIC	Eta
Frecuencia de uso de computadoras en el hogar de estudiantes y sexo	Phi
Frecuencia de uso de computadoras en el hogar de estudiantes y área geográfica	Phi
Frecuencia de uso de computadoras en el hogar de estudiantes y nivel socioeconómico	Phi
Frecuencia de uso de computadoras en el hogar de estudiantes y capital cultural	Phi
Frecuencia de uso de computadoras en el hogar de estudiantes y años que lleva utilizando TIC	Phi
Competencias TIC y nivel socioeconómico	Spearman
Competencias TIC y capital cultural	Spearman
Competencias TIC y percepción de habilidades TIC	Spearman
Competencias TIC y frecuencia de uso de TIC en la escuela	Spearman

Adicionalmente a los análisis recién descritos, se realizaron *análisis de regresión logística* con el objetivo de establecer variables que permitiesen predecir la pertenencia de centros, profesores o estudiantes a una categoría o grupo en un conjunto de variables de interés. Se optó por trabajar con *análisis de regresión logística* y no *análisis de regresión lineal* o *análisis discriminante*, puesto que estas últimas dos técnicas requieren de exigencias mucho más estrictas (distribución normal, relación lineal y homogeneidad de varianzas) que no todas las variables utilizadas cumplían.

La regresión logística por su parte, permite predecir la probabilidad estimada de que una variable *dependiente* presente uno u otro valor en función de los diferentes valores que adopta el conjunto de variables *independientes* (Jovell, 2006), pero sin imponer exigencias estadísticas estrictas en las características de los *predictores*.

Del conjunto de análisis de regresión logística realizados en el proceso de análisis de datos, solo se incluyó uno en el informe, por ser el único análisis que arrojaba información valiosa para los objetivos de la investigación. Los análisis restantes no entregaban información relevante o concluyente que justificara incluirlos en el cuerpo del informe. En particular, el análisis de regresión logística incluido indagó en qué variables permiten predecir que un estudiante tenga o no acceso a las TIC en el hogar, incluyendo como variables predictoras: i) área geográfica, ii) nivel socioeconómico y iii) capital cultural.

Para llevar a cabo el análisis de regresión logística, se utilizó el método *adelante RV*, método que introduce las variables según los *coeficientes de regresión*, evaluando en cada paso los *coeficientes* y su *significación*, pudiendo eliminar aquellos que no son estadísticamente significativos. El modelo seleccionado fue el *método 1* puesto que con solo una variable (nivel socioeconómico) explica el 33% de la varianza de acuerdo a lo que se puede observar en la **Tabla 14**. El detalle de los resultados obtenidos, se presentan en el anexo 22 del apéndice metodológico.

Tabla 14: Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	6467,679 ^a	0,227	0,329
2	6304,178 ^a	0,245	0,355
3	6296,403 ^a	0,246	0,356

Por su parte, todos los modelos logran una predicción correcta del 77% tal como se puede observar en la **Tabla 15**, sin embargo el modelo uno lo hace utilizando solo una variable *predictora*, con lo cual y siguiendo el principio de *parsimonia*, se optó por incluir en los resultados el modelo 1, el cual de acuerdo a la *prueba de Hosmer y Lemeshow* es adecuado para la predicción (*Chi cuadrado*: 4,270; *p*: 0,832).

Tabla 15: Tabla de clasificación

Observado			Pronosticado		
			Acceso a Internet en el hogar		Porcentaje correcto
			No	Sí	
Paso 1	Acceso a Internet en el hogar	No	847	1083	43,9%
		Sí	550	4597	89,3%
	Porcentaje global				76,9%
Paso 2	Acceso a Internet en el hogar	No	782	1148	40,5%
		Sí	479	4668	90,7%
	Porcentaje global				77,0%
Paso 3	Acceso a Internet en el hogar	No	819	1111	42,4%
		Sí	508	4639	90,1%
	Porcentaje global				77.1%

Por último, se realizó un análisis jerárquico o multinivel (Gaviria & Castro, 2005; Goldstein, 2005; Pardo, Ruiz, & SanMartín, 2007), técnica analítica que permite analizar datos cuando los casos están agrupados en unidades de información más amplias, atendiendo a la estructura jerárquica o anidada de los datos. Del conjunto de análisis multinivel realizados en el proceso de análisis de datos, solo se incluyó uno en el informe, por ser el único análisis que arrojaba información valiosa para los objetivos de la investigación. Los análisis restantes no entregaban información relevante o concluyente que justificara incluirlos en el cuerpo del informe.

En particular, el análisis multinivel indagó en el efecto de las escuelas en las competencias digitales de los estudiantes, controlando variables de primer nivel: i) sexo, ii) capital cultural y iii) nivel socioeconómico; y variables de segundo nivel: i) dependencia administrativa o titularidad y ii) área geográfica del centro.

Para llevar a cabo el análisis, se realizó en primer lugar un modelo nulo, basado en el análisis de varianza de un factor de efectos aleatorios, con el objetivo de obtener el *coeficiente de correlación interclase* (CCI) que representa el grado de variabilidad existente entre los centros educativos en comparación con la variabilidad existente entre los estudiantes de un mismo centro. Posteriormente se aplicaron análisis de regresión de medias como resultado, con el objetivo de controlar el *coeficiente de correlación interclase*, por variables sociodemográficas de los estudiantes (modelo 1) y características de los centros (modelo 2).

En concreto, a partir de las varianzas de cada nivel de análisis obtenidas en cada uno de los modelos, se calculó el *coeficiente de correlación interclase*, el cual corresponde al efecto escolar. Del modelo nulo se obtuvo el efecto bruto, sin ningún ajuste y del modelo final, se estimó el efecto neto, el cual representa el aporte real de la escuela en las competencias TIC de los estudiantes. El detalle de los resultados obtenidos, se presentan en el anexo 23 del apéndice metodológico.

2.4.2 Análisis cualitativo de la información

El análisis de los documentos escritos y de los relatos y discursos provenientes de las entrevistas y grupos de discusión, fueron analizados utilizando principalmente la técnica de *análisis del discurso*. En particular, el análisis del discurso engloba una diversidad de técnicas, dando como resultado prácticas muy variadas y una conceptualización muy ambigua del concepto (Conde, 2010; Iñiguez, 2006). Por su parte, existen diversas tradiciones y perspectivas teóricas que dan forma a diferentes clasificaciones del análisis del discurso, así por ejemplo se pueden mencionar “la teoría de los actos del habla”, “pragmática lingüística”, “análisis conversacional”, “análisis crítico del discurso”, etc. No obstante, parece existir consenso respecto de que el análisis del discurso hace alusión al análisis del uso y organización del lenguaje, hablado o escrito, en determinados contextos sociales, reconstruyendo el sentido de los discursos de acuerdo al contexto en el que fueron producidos.

Por su parte, y con el objetivo de explicitar la técnica de análisis utilizada, se decidió trabajar con la perspectiva del llamado *análisis sociológico del discurso* (L. E. Alonso, 1998; Conde, 2010), en donde los discursos son entendidos como producciones y prácticas sociales que atraviesan a los propios sujetos individuales (Conde, 2010). Esto significa que los argumentos entregados por los sujetos, toman sentido en relación con los actores que los expresan, encuadrados en un conjunto de fuerzas sociales en conflicto, que los ocasionan (L. E. Alonso, 1998). Además, tal como plantea Martín Criado, “los discursos no son simples “expresiones” de opiniones o hechos, sino jugadas interaccionales de presentación de sí” (Martín-Criado, 2014, p. 118).

En lo que respecta a las consideraciones prácticas del análisis sociológico del discurso, lo primero, es que a diferencia de otras estrategias de análisis cualitativo, los textos solo son el soporte material que permiten hacer visibles e interpretables las acciones significativas de los sujetos. Esto implica que el objetivo de análisis es el sistema de discurso que se representa en el texto, con lo cual no se realizará una descomposición del texto en palabras o

categorías, sino que será necesario situar el texto en contextos sociales, que sirvan de referentes para entender las significaciones de los discursos (L. E. Alonso, 1998).

Tres fueron las actividades realizadas antes de iniciar el análisis propiamente tal. La primera corresponde al proceso de transcripción de entrevistas y grupos de discusión. En esta etapa, se realizó una transcripción literal de las expresiones de los entrevistados, manteniendo modismos, diferentes expresiones gramaticales, silencios, risas, etc. con el objetivo de evitar interpretaciones equívocas y replicar lo más fielmente posible las formas de expresión de los sujetos de estudio. Dado el número de entrevistas (21) y grupos de discusión (31), esta labor se extendió por dos meses aproximadamente.

La segunda etapa consistió en la lectura literal de las entrevistas, grupos de discusión y documentos analizados, con el objetivo de identificar los significados implicados en la lectura literal de los textos. En particular, se realizaron las primeras anotaciones orientadas a definir los contenidos o temas principales existentes en los discursos, detectar las primeras conjeturas que guiaron el análisis e identificar las *posiciones discursivas* (Conde, 2010) de los entrevistados.

La tercera etapa consistió en la formulación y validación de las primeras conjeturas analíticas, originadas a partir de la lectura y relectura de los textos. El planteamiento de dichas conjeturas se realizó siguiendo los objetivos de investigación y en atención a las características de los materiales a analizar, separando el análisis de entrevistas y grupos de discusión del análisis documental. De esta etapa surgieron las siguientes conjeturas analíticas que guiaron el proceso de análisis posterior:

1. Políticas educativas orientadas al uso de TIC para la conformación de ciudadanos digitales:
 - Las actividades con TIC sugeridas al interior de los programas educativos no profundizan o no aportan a desarrollar las habilidades digitales propuestas por Enlaces (Análisis documental).
 - Las actividades con TIC sugeridas al interior de los programas educativos, están referidas a actividades puntuales y no dan cuenta de una lógica o postura pedagógica desde la cual integrar las TIC (Análisis documental).
 - No existe coherencia entre los documentos generados por Enlaces para el desarrollo de habilidades digitales y los contenidos y actividades propuestas en los programas educativos del Ministerio de Educación. (Análisis documental).
 - Las iniciativas y políticas educativas referidas a la integración de tecnologías a los centros de enseñanza son escasas y además se encuentran invisibilizadas (Entrevistas a informantes claves).
2. Prácticas orientadas a la conformación de ciudadanos a través del uso de TIC en el campo educativo:
 - Los procesos de búsqueda de información de los estudiantes son precarios, situación que se realiza por las estrategias adoptadas al interior del campo educativo (Grupos de discusión).
 - La formación de ciudadanía al interior de los centros educativos es precario y el uso de TIC para el desarrollo de ciudadanía digital es casi inexistente (Entrevistas y Grupos de discusión).
 - Los estudiantes utilizan las TIC para actividades de entretenimiento y comunicación principalmente, sin embargo hay otro tipo de actividades referidas a aprendizajes informales que son realizadas por un grupo menor de estudiantes (Grupos de discusión).
 - Los impactos percibidos del uso pedagógico de las TIC, están orientados principalmente a su impacto como herramienta al interior de la sala de clases, con lo cual las TIC solo son integradas como una herramienta pedagógica y no como un contexto. (Entrevistas y Grupos de discusión).

3. Factores que inciden en la incorporación de TIC para el desarrollo de ciudadanos digitales

- La infraestructura tecnológica continúa siendo un problema de base para la integración de las TIC al interior de los centros educativos, no tanto por la falta de tecnologías digitales sino por la calidad de dichas tecnologías (Entrevistas y Grupos de discusión).
- Los centros educativos no cuentan con políticas de integración TIC, puesto que no se ha pensado o debatido la forma de integrar las TIC al campo educativo, con lo cual las TIC son consideradas como una herramienta y no como contexto (Entrevistas y Grupos de discusión).
- El fuerte credencialismo producto de las pruebas estandarizadas que existen en el campo educativo, impide que los profesores se alejen de los contenidos y estrategias establecidas en el currículo educativo, descartando el desarrollo de otras habilidades como la ciudadanía digital (Entrevistas y Grupos de discusión).
- Existe una preponderancia de lo académico por sobre actividades extracurriculares, obstaculizando el desarrollo de otras competencias (Entrevistas y Grupos de discusión).

Una vez elaboradas las primeras conjeturas se procedió a realizar el análisis propiamente tal. Siguiendo a Conde (2010), el *análisis sociológico del sistema de discursos* considera a lo menos: i) análisis de las *posiciones discursivas*; ii) análisis de las *configuraciones narrativas*; y iii) análisis de los *espacios semánticos*. En el análisis de las *posiciones discursivas*, se busca entender quién o quienes hablan y lo que es más importante, desde qué lugar social lo hacen. Este procedimiento permite conocer las diferentes perspectivas con las cuales se enfrenta el tema discutido durante la realización de las entrevistas, grupos de discusión o incluso en la redacción de los documentos analizados. Adicionalmente, en el caso de las entrevistas y de los grupos de discusión permite obtener criterios o bases de representación social y generalización de los discursos, toda vez que los discursos producidos en espacios microsociales pueden considerarse equivalentes a los producidos en espacios macrosociales (Conde, 2010).

En concreto, para cada una de las conjeturas analíticas o temas abordados en el análisis, se identificaron las *fracturas discursivas* desde las cuales se obtenían diferentes estrategias argumentales orientadas a defender las *posiciones discursivas* generadas. Cabe destacar, que hay algunos temas o conjeturas en donde no se observan grandes fracturas discursivas existiendo más bien una única postura entre los entrevistados, así por ejemplo el problema de la calidad de la infraestructura tecnológica es un tema en el que coinciden los diferentes informantes. Por su parte, temas referidos a la formación ciudadana de los estudiantes, y al rol de las tecnologías en dicha formación, generan mayor quiebre entre los entrevistados.

Las *configuraciones narrativas* están referidas a los significados del discurso, en donde se seleccionan ciertos temas o dimensiones que si bien dan cuenta literal del texto, permiten polarizar el discurso a través de parejas de conceptos que al mismo tiempo que se excluyen se definen recíprocamente (L. E. Alonso, 1998), generando así, “el espacio del diálogo y de las tensiones que atraviesan y que constituyen el texto” (Conde, 2010, p. 169).

De esta forma y siguiendo las *conjeturas analíticas* iniciales se procedió a analizar la *configuración narrativa* de cada una de ellas, procurando que dichas configuraciones permitieran ordenar coherentemente los discursos de la totalidad de los textos (documentos y transcripciones) y conectando el sentido general del texto con el contexto en el que fue producido, respondiendo a los objetivos de investigación. Por su parte la mayoría de las configuraciones narrativas fueron representadas en el informe a través de esquemas que permitieran dar cuenta de las relaciones y diferencias de los discursos existentes, graficando así el *sistema de discursos* que explica el tema abordado. Así por ejemplo, las habilidades digitales desarrolladas en los documentos trabajados son analizados y graficados según el tipo (escolar o tecnológico) y cantidad de capital (mayor o menor) que permiten desarrollar. Esta estrategia se replicó en los análisis restantes.

Por último, el análisis de los *espacios semánticos* consiste en analizar las diferentes formas de abordar el objeto de investigación, centrándose en los esquemas narrativos y argumentativos que se va desarrollando en cada texto por un lado y en las expresiones verbales más utilizadas por otro. Estas expresiones verbales son denominadas por Conde (2010) como *atractores semánticos* haciendo referencia a las expresiones que configuran el *campo de significaciones* de cada *espacio*. Por su parte, los *hilos discursivos*, vincularán los *atractores semánticos* permitiendo vincular temas o ideas heterogéneas. Cabe destacar además que el análisis de los *espacios semánticos* estará en estrecha relación con las *configuraciones narrativas*, toda vez que los “espacios” generados a partir del análisis de *configuraciones narrativas* dará paso a los *espacios semánticos*.

Cabe destacar que en el análisis documental y en el análisis de las páginas de Facebook, la estrategia del *análisis del discurso* detallada anteriormente, solo se aplicó parcialmente combinando la estrategia de análisis del discurso con la técnicas de análisis de la *teoría fundamentada*, en particular el *análisis axial* (Strauss, 1987), puesto que se consideró que la combinación de ambas permitiría obtener mayor información para dar respuesta a los objetivos de investigación. En particular, el proceso de *codificación axial* consiste en buscar propiedades y dimensiones en torno a una categoría, esta estrategia permite obtener un esquema que facilita la comprensión de relaciones entre las categorías y subcategorías, proporcionando un camino para generar una *categoría central* (Andréu et al., 2007). Por su parte, el tipo de categorías utilizadas corresponden principalmente a los códigos *en Vivo* (Glaser & Strauss, 1974), los cuales responden a las expresiones que se emplean en los documentos y textos analizados, cuya particularidad es representar gráficamente los significados de los códigos utilizados (Andréu et al., 2007).

En particular, los casos en los cuales se trabajo de forma conjunta las estrategias analíticas de la teoría fundamentada y análisis del discurso, se detallan a continuación:

1. Documentos de contextualización del campo educativo chileno: con el objetivo de caracterizar el campo educativo, los distintos textos utilizados fueron agrupados en macro categorías, a saber: i) reformas sucedidas en el campo educativo; ii) creación de Enlaces, iii) características del sistema educativo chileno y iv) características de la educación secundaria en Chile. Dichas categorías corresponden a una codificación abierta, producto de la información obtenida de los documentos. A partir de estas macro categorías se elaboró el relato que da forma al capítulo 6. Adicionalmente se utilizaron datos estadísticos con el objetivo de reforzar el análisis realizado.
2. Matriz de habilidades digitales: para dar cuenta de las características de la matriz de habilidades digitales, se procedió en primer lugar a realizar un análisis *axial* de la matriz, en donde el eje estaba constituido por las habilidades establecidas previamente por la matriz. De esta forma las macro categorías fueron las cuatro dimensiones que componen la matriz, las subcategorías, las subdimensiones, para finalmente presentar las habilidades como las categorías de base. Este análisis permitió hacer una presentación descriptiva de la composición de la matriz de habilidades digitales, según lo presentado en la sección 7.2.1.

Para complementar y fortalecer el análisis se analizaron las *configuraciones narrativas* y los *espacios semánticos* presentes en la matriz de habilidades digitales. En particular, el análisis de configuraciones narrativas se realizó a partir del discurso de la matriz, orientado a desarrollar *capital escolar* y *capital tecnológico* entre los estudiantes. Por su parte los espacios semánticos, fueron analizados considerando dichas configuraciones narrativas, detectando cuatro espacios: i) habilidades digitales superiores, ii) habilidades tecnológicas, iii) habilidades académicas y iv) habilidades elementales, según se presenta en la sección 7.2.2.
3. Programas educativos: en el caso de los programas educativos, el análisis dominante es el análisis basado en la lógica de la *teoría fundamentada*, el cual fue utilizado para: i) detectar y describir el tipo de actividades u orientaciones entregadas por los programas y ii) establecer el número de veces y distribución de las actividades presentes en los programas de

acuerdo a asignaturas y niveles. En consecuencia, las categorías obtenidas corresponden a una codificación abierta, producto de la información obtenida de los documentos.

Por su parte, las estrategias de *análisis del discurso*, fueron utilizadas para comprender el sentido de las actividades propuestas en los programas y analizar la coherencia de dichas actividades con la matriz de habilidades digitales. De esta forma el *análisis del discurso* permite complementar o enriquecer el *análisis de la teoría fundamentada*. Los resultados de los análisis son presentados de forma conjunta a lo largo del capítulo 7.3.

4. Páginas de Facebook: en este caso, el *análisis axial* estuvo orientado a establecer las categorías de uso otorgadas a los perfiles de Facebook, por parte de los centros de enseñanza y de los centros de alumnos. En este caso, se optó por el uso de las estrategias analíticas de la teoría fundamentada, principalmente por un aspecto ético, puesto que al centrar el análisis en categorías, se reduce la necesidad de utilizar *verbatim* de los discursos, contribuyendo a la protección de la identidad de los productores de dichos discursos, según se explica en la siguiente sección.

Con todo y considerando la riqueza de la información disponible en los muros de Facebook de los centros de alumnos y de los centros educativos, se utilizaron las estrategias analíticas del *análisis del discurso* para identificar los quiebres y posiciones discursivas, existentes en los comentarios y debates que se producen en los muros de los perfiles de Facebook analizados.

2.5 Consideraciones éticas

La ética en la investigación se entiende como la responsabilidad que debe tener la ciencia y los científicos hacia los sujetos de investigación y la sociedad en general (Tacsan, 2003), resguardando la validez científica de los procedimientos metodológicos. Algunos autores (González, 2002; Meo, 2010; Tacsan, 2003), detallan una serie de aspectos relacionados con cuestiones éticas, no obstante, en esta investigación es interesante ahondar principalmente en tres aspectos éticos. El primer aspecto es el referido al consentimiento informado, procedimiento orientado a explicar e informar a los participantes los objetivos del estudio, los eventuales riesgos o beneficios y la capacidad de decidir si quieren o no ser parte del estudio (González, 2002; Meo, 2010; Tacsan, 2003). En coherencia, los informantes que participaron de la investigación (directores, profesores, estudiantes e informantes clave) fueron comunicados a través de una carta de los objetivos y finalidad de la investigación (esto último es que la investigación se encuentra en el marco de una tesis doctoral) explicando que los relatos entregados por ellos serían tratados confidencialmente y solo con fines investigativos. En coherencia, todos los datos referidos a nombres de personas o centros educativos han sido omitidos, para resguardar el anonimato comprometido con los informantes.

Adicionalmente, se adquirió un compromiso con los informantes de hacerles llegar los principales resultados de la investigación. En este contexto y una vez finalizada la investigación, se elaboró un pequeño resumen ejecutivo con los principales resultados de la investigación de tal forma que los informantes puedan acceder fácilmente a los principales hallazgos obtenidos del trabajo de campo (Para mayor información, consultar anexo 24 del apéndice metodológico). Esto bajo la convicción de que, los hallazgos científicos en general y los que son productos de trabajos sociológicos en particular, deben ser transmitidos no solo entre la comunidad científica, sino y principalmente entre quienes son parte de la población de estudio.

El otro aspecto a discutir es el referido a la incorporación de adolescentes como informantes o parte de la muestra de la investigación. De acuerdo a algunos comités éticos, el trabajo con menores de edad implica obtener autorización por parte de los padres de los menores y asentimiento por parte de dichos niños o adolescentes. No obstante, haber recurrido a dicho procedimiento implicaba complejizar aún más los procesos de recolección de datos al interior de cada centro educativo, extendiendo los plazos previamente establecidos. En consecuencia, se optó por pedir autorización para aplicar grupos de discusión con estudiantes a los directores de los centros educativos, como personas responsables de los estudiantes durante su permanencia en escuelas y liceos.

Esto, además, porque la información sería tratada confidencialmente y no se trataba de una actividad riesgosa para los estudiantes o acerca de temas privados o sensibles. Por su parte, a los estudiantes se les explicaba de forma sencilla los objetivos de investigación y se les consultaba previamente si querían formar parte del grupo de discusión, manifestándoles que no era una actividad obligatoria. Posteriormente se les solicitaba su permiso para grabar el grupo de discusión. Esta decisión fue tomada considerando la experiencia de otras instituciones, las cuales a raíz de situaciones similares y por la dificultad que normalmente implica la aplicación de consentimiento informado, han decidido omitir o adaptar los requerimientos de dicho procedimiento. Así por ejemplo, la asociación americana de sociólogos no lo considera necesario si la investigación no supone un riesgo para los informantes, similar al caso de Suecia, en donde no se solicita si se trata de observaciones participantes o si no se abordan asuntos privados o sensibles (Aguilera-Guzmán, Mondragón, & Medina-Mora, 2008).

El tercer aspecto es probablemente el más delicado y el más problemático en lo que ha consideraciones éticas se refiere: el uso de tecnología como herramienta de investigación. Al respecto, una de las principales consideraciones éticas referidas al uso de tecnologías en esta investigación es la relacionada con la diferenciación entre lo público y lo privado.

La cuestión aquí es ¿hasta qué punto las publicaciones disponibles en Internet y en las redes sociales son públicas? Walther, (2002), plantea que toda información que esté disponible en Internet es pública, mientras que otros defienden que el hecho de que la información sea accesible no la convierte en pública (King, 1996). Así entonces, surgen dilemas éticos respecto de la posibilidad o no de acceder y analizar información proveniente de foros, blogs, páginas de Facebook, tuits u otros datos disponibles en la red, los cuales sin duda presentan una gran potencialidad investigativa y son susceptibles de ser analizados, pero que sin embargo pueden ser cuestionados por la falta de consentimiento informado de los productores de dicha información.

A lo anterior se suma la dificultad de guardar el anonimato de los participantes, particularmente cuando se trabaja con sus publicaciones en blogs, tuits u otra red social (Estalella & Ardévol, 2011), puesto que las herramientas de buscadores existentes en Internet, hacen probable encontrar a los autores de los textos que se están analizando, con lo cual, no solo no se contaría con autorización o consentimiento informado, sino además no sería posible mantener el anonimato de los autores de los textos. En coherencia con lo planteado, se decidió trabajar solo con las páginas de Facebook oficiales de los centros educativos y de los centros de alumnos, puesto que la información entregada en dichas páginas tiene un carácter público, siendo susceptible de ser analizada. Por el contrario, se desistió utilizar páginas de Facebook personales de los estudiantes, puesto que a diferencia de las páginas mencionadas anteriormente, el hecho de que la información que los estudiantes publican sea accesible, puede deberse más a un mal uso de la herramienta (no saber utilizar las configuraciones de privacidad) que al hecho de querer hacer pública la información.

Por último y desde una perspectiva ética diferente y considerando el grueso de anexos que compone el apéndice metodológico, se ha optado por entregar dicha sección en formato digital, con el objetivo de disminuir el volumen de papel utilizado, contribuyendo así a las prácticas ecológicas de cuidado del medioambiente. En papel, solo se incluirán los anexos de menor volumen.

ANTECEDENTES TEÓRICOS

CAPÍTULO 3: NUEVOS PROCESOS DE CIUDADANÍA EN LA SOCIEDAD DIGITAL

3.1 Caracterización de las sociedades digitales

3.1.1 Introducción

“Todo lo sólido se desvanece en el aire”, es una de las frases de Marx que Berman (1989) rescata para sintetizar la lógica de la modernidad. Con ella pretende dar cuenta de los entornos y experiencias de la modernidad que atraviesan todas las fronteras de la geografía, etnia, clase, nacionalidad, religión e ideología, arrojándonos a una constante vorágine de desintegración y renovación.

De acuerdo a Giddens (1999), tres son las características principales de las sociedades modernas. La primera está relacionada con la división entre tiempo y espacio. En las sociedades premodernas, el tiempo y el espacio estaban unidos, no se podía hacer referencia al tiempo sin considerar otros indicadores socio-espaciales. Con la llegada de la modernidad estos aspectos se modificaron, se estableció la uniformidad del tiempo y con ello su organización social, se globalizó el uso de un calendario y se estandarizó el tiempo o huso horario.

El desanclaje, es la segunda característica de las sociedades modernas. Por desanclaje se entiende “despegar las relaciones sociales de sus contextos locales de interacción y reestructurarlas en indefinidos intervalos espacio-temporales” (Giddens, 1999, p. 32). En particular el desanclaje se materializa con los *sistemas abstractos*, reconociéndose dos tipos: i) *señales simbólicas* referido a medios de intercambio que pueden ser pasados de unos a otros, como por ejemplo el dinero y ii) *sistemas expertos*, referidos a sistemas que organizan áreas del entorno material y social en el que vivimos. Ambos mecanismos remueven las relaciones sociales de la inmediatez de sus contextos y se basan en la confianza.

La tercera característica está relacionada con el índole reflexivo de la modernidad, referida a la revisión constante y continua de las prácticas sociales, las cuales son reformadas en la medida que son examinadas en base a la información que ellas mismas generan. Al respecto, Beck (1998), considera la reflexividad de la modernidad, como una de las características con mayor capacidad de explicación de las dinámicas de creación y autodestrucción de la modernización, toda vez que la capacidad reflexiva de la modernidad será la fuente de generación y ruptura de los procesos modernizadores.

En lo que respecta a las fases o etapas en que se ha ido desarrollando la modernidad, Berman (1989), reconoce tres períodos de acuerdo a la autoconciencia de la modernidad. La primera se extiende desde el siglo XVI hasta finales del siglo XVIII, período en el cual las personas comienzan a experimentar la vida moderna, pero sin sentirse perteneciente a ella. Esta fase puede ser definida como un estado de modernidad “*fluida*” o de “*desvanecencia*” en donde nacen y mueren instituciones.

La segunda fase comienza con la ola revolucionaria de 1790, puntualmente con la Revolución francesa, en donde se impregna el sentimiento revolucionario y se expanden las ideas de ciencia, progreso y razón. La tercera fase se inicia en el siglo XX, en la cual el proceso de modernización se expandirá, abarcando prácticamente a todo el mundo (Berman, 1989). Estas dos últimas fases pueden ser reconocidas como “modernidad sólida”, en palabras de Bauman (2003b), en donde las instituciones modernas se han consolidado (siglo XIX) y posteriormente globalizado (siglo XX). Beck (1998) por su parte, las llamará “primera modernidad” o “modernización simple”, en donde destaca: el avance y consolidación del capitalismo como forma productiva y de mercado a nivel mundial, la burocracia, la industrialización, la urbanización generalizada, la racionalidad científica y la globalización de las formas de vida.

Por su parte, la llegada del nuevo milenio, ha traído consigo profundos procesos de transformación, los cuales han dado espacio al surgimiento de nuevas estructuras sociales y económicas, basadas materialmente en las tecnologías de información y comunicación, dando origen a lo que podríamos identificar como una cuarta fase de los procesos de modernización. Según explica Castells (1999, 2004), los orígenes de esta nueva fase obedecen a tres factores. En primer lugar a la crisis del industrialismo, al ser incapaz de manejar la transición del incremento de productividad basado en el conocimiento a través del uso eficaz de las tecnologías de información y comunicación. Dicha crisis significó también la crisis del modelo de acumulación capitalista de la época, puesto que una productividad decreciente supuso excedentes decrecientes que provocaban beneficios e inversiones decrecientes.

El segundo factor, se refiere a los movimientos sociales y culturales orientados principalmente hacia la autonomía de los individuos, el respeto a la diversidad y derechos humanos, la solidaridad ecológica y el rechazo a la guerra. Si bien estos valores no lograron ser una solución frente a la crisis económica del capitalismo ni se convirtieron en el preludio de nuevas políticas, si sentaron las bases para la reconstrucción de la sociedad (Castells, 2004). El tercer factor, tiene que ver con la revolución de las tecnologías de la información y comunicación. De acuerdo a ciertos autores (Castells, 2004; Mitchell, 2003), en el siglo XXI, la revolución y evolución de la tecnología se ha caracterizado por la proliferación de aparatos portátiles que proporcionan capacidad informática y de comunicación ubicua, esto permite que las personas u organizaciones interactúen en cualquier momento y desde cualquier lugar, trascendiendo las barreras de tiempo y espacio.

Diversos términos se han acuñado para describir esta nueva fase, surgiendo así conceptos tales como sociedad del riesgo o modernidad reflexiva (Beck, 1998), modernidad líquida (Bauman, 2003b), sociedad red (Castells, 1999), sociedad posindustrial (Bell, 1976; Touraine, 1973) entre otras. Por su parte, también se han generado una serie de conceptos de “moda” referido a las supuestas características de las sociedades actuales, tales como “sociedad

de la información”, “sociedad del conocimiento”, “cibersociedad”, “sociedad virtual” entre tantos otros. Dichos términos suelen ser utilizados indistintamente, con el objetivo de describir lo social en relación a las tecnologías de información por un lado (Mayans, 2008), y la transición de un sistema fundamentado en la fabricación de bienes de consumo a una sociedad basada en la información y el conocimiento, por otro (Giddens, 1999).

Para autores como Mayans (2008), el problema de este tipo de etiquetas es su imprecisión, puesto que no describen nada concreto, convirtiéndose en afirmaciones desiderativas en vez de descriptivas. Castells (2004) por su parte, afirma que el uso de dichos descriptores solo servirían como una extrapolación tecnológica de la sociedad industrial, regularmente identificada con la cultura occidental de modernización, toda vez que tanto la información como el conocimiento siempre han sido fuentes esenciales de productividad y poder.

En consecuencia, se propone utilizar el concepto de *sociedad digital*, para describir la cuarta fase de modernidad, que surge posterior a 1970 (Castells, 2004) y cuya principal característica es la producción del conocimiento en base a las tecnologías digitales de información y comunicación. En particular y para dar forma al concepto de sociedad digital, este es caracterizado a partir de los conceptos de informacionalismo (Castells, 1999, 2004; Lash, 2005) y confianza en sistemas abstractos (Giddens, 1999), conceptos que darán cuenta del entorno material y social de las sociedades digitales. Adicionalmente, se describe el proceso de desarrollo de ciudadanía en las sociedades digitales, siendo la individualización y las trayectorias biográficas individuales las principales características de las nuevas formas de ciudadanía que se están generando en las sociedades digitales.

3.1.2 Los sistemas abstractos como plataforma material de la sociedad digital

Un primer elemento constitutivo de las sociedades digitales son los sistemas abstractos y en particular los sistemas expertos. De acuerdo a Giddens (1999), los sistemas expertos, son sistemas en los cuales se integra el conocimiento de diferentes expertos, depositando confianza en su funcionamiento aunque no se conozcan los códigos de conocimiento utilizados por los expertos, ni se pueda verificar la autenticidad de dicho conocimiento, generando espacios de relativa seguridad para el mantenimiento de la vida cotidiana (Giddens et al., 1996). Si bien los sistemas expertos son mecanismos de desanclaje atribuidos a la *primera modernidad* o *modernidad simple*, es cierto que dichos sistemas son particularmente visibles en la sociedad digital, gracias a las tecnologías de información y comunicación. En este sentido y para efecto de esta investigación hablaremos aquí de sistemas expertos tecnológicos o de sistemas abstractos digitales indistintamente, para hacer referencia a las tecnologías de información y comunicación.

En particular, los sistemas abstractos digitales, tales como los dispositivos móviles, ofrecen el don de la ubicuidad separando las relaciones sociales de sus contextos locales, toda vez que permiten estar con “todos” en cualquier momento o situación (Gabelas, 2010; Pérez-Rodríguez et al., 2015). Adicionalmente, han proporcionado una gran seguridad a la vida cotidiana de las personas, seguridad que era inexistente en las sociedades pre modernas (Giddens, 1999). Las personas creen en el funcionamiento de la tecnología y en sus promesas, mucha gente siente un gran respeto por ellas y son capaces de cambiar su estilo de vida, costumbres y relaciones personales para adaptarse a ella, pese a que gran parte no comprenda como funciona (Postman, 1999).

Para ejemplificar lo anterior, se recurrirá al siguiente ejemplo: imagínese que se quiere realizar un viaje, probablemente lo primero que hará, será una búsqueda respecto de destinos, costos y mejores alternativas para viajar. Esta búsqueda la realizará en Internet (sistema experto), valiéndose de páginas de viaje, foros, buscadores, hoteles, etc., (sistemas expertos), eventualmente puede hacer esta labor a través de una agencia de viajes, no obstante ellos realizarán la misma labor, salvo que el *click* lo hará un ejecutivo de viaje y no usted. Posteriormente y una vez seleccionado el destino, comprará el billete de avión, tren o autobús, a través de una página Web¹⁵ (sistema experto), con dinero *electrónico* (señales simbólicas); la transacción monetaria se realizará a través de un sistema implementado por su banco en línea (sistema experto) y usted recibirá el billete en su correo electrónico (sistema experto), el cual podrá guardar en su teléfono móvil, a través de una aplicación (sistema experto), que le servirá de billete electrónico, sin necesidad de imprimir. Probablemente repetirá la misma acción para la reserva de hoteles.

A partir de este ejemplo de aplicación de sistemas expertos, se puede percibir la confianza que se deposita continuamente en ellos, pese a no entender las lógicas de funcionamiento que hay detrás de cada sistema experto. Así por ejemplo, confiamos en que tendremos un hotel reservado, porque hay un *compromiso anónimo* (Giddens, 1999) con los sistemas abstractos utilizados. Esta confianza es lo que Giddens (1999) denomina *fiabilidad*, conceptualizándola como un tipo especial de confianza relacionada con las conexiones entre personas expertas y no expertas (o profanas en palabras de Giddens) y con las actividades de aquellos que están “dentro” de los sistemas expertos.

Según establece Giddens (1995), la fiabilidad se adquiere a partir de las experiencias que las personas van desarrollando desde su niñez, lo que otros autores denominan *confianza básica* (Erikson, citado en Giddens, 1995). Esta confianza básica, implica que las personas en su niñez aún no son un “ser”

¹⁵ Al igual que en el caso de la agencia de viajes, los billetes podrían ser comprados directamente en la taquilla, sin embargo el vendedor también acudiría a un sistema que se encuentra en línea para ver la disponibilidad de asientos y horarios.

sino alguien que “*va siendo*”. En este llamado a la existencia, es que “la disciplina de la rutina ayuda a constituir un “marco formado” para la existencia mediante el cultivo de un sentimiento de “ser” y su distinción de “no ser”, elemento esencial para la seguridad ontológica” (Giddens, 1995, p. 56). De esta forma, las rutinas a las que se van enfrentando las personas desde su niñez, se transforman en vínculos con una naciente experiencia de un mundo estabilizado de objetos y personas.

Así por ejemplo, los estudios demuestran la importancia de que los niños utilicen TIC con regulación de los padres o con la participación de personas que estén más cualificadas y comprometidas con el uso de Internet, puesto que favorece el buen uso de internet y aumenta las posibilidades de beneficiarse de dicho uso (Eynon & Malmberg, 2011; Livingstone, Bober, & Helsper, 2005), dando cuenta de esta forma, de cómo los “cuidadores” de los niños pueden evitar que se produzcan sensaciones de angustia o vulnerabilidad frente al uso de las tecnologías digitales. En efecto, de la confianza o fiabilidad depositada en los sistemas expertos propios de las sociedades digitales, se derivan principalmente tres implicaciones, según se describe a continuación.

Diferencia entre visitantes y residentes digitales

La primera consecuencia, producto del grado de confianza en los sistemas abstractos digitales, es la referida a la bullada dicotomía *nativos/inmigrantes digitales* (Prensky, 2001). La idea de una nueva generación adeptas a la tecnología, ha tomado fuerza desde comienzos del s. XXI, época en la cual surgieron conceptos como nativos digitales (Prensky, 2001), generación Milenaria (Howe & Strauss, 2000; Oblinger, 2003), Generación Gamer (Carstens & Beck, 2005) o Aprendices del nuevo milenio (Pedró, 2006), enfatizando en las diferencias generacionales, y en las habilidades tecnológicas y personales de los niños y jóvenes nacidos posterior a la década del 80.

De acuerdo a Prensky (2001), los nativos digitales, han nacido y han crecido utilizando la “lengua digital” de juegos por computador e Internet; a diferencia de los “inmigrantes digitales”, quienes han tenido que adaptarse al contexto y aprender este nuevo lenguaje, manteniendo una cierta conexión o acento con el pasado. En discusiones más recientes, algunos autores (Pérez-Rodríguez et al., 2015; White & LeCornu, 2011), prefieren hablar de *visitantes* y *residentes digitales*, distinguiendo a los usuarios según su relación con la red y las TIC, más que por la edad, toda vez que existen investigaciones que sostienen que las destrezas en el uso y manejo de las tecnologías, está más asociadas a características sociodemográficas (sexo, nivel socioeconómico, etc.), que a la generación a la cual se pertenece (Helsper & Eynon, 2010; Selwyn, 2009), no encontrándose diferencias significativas entre los usos y competencias TIC de los nativos e inmigrantes digitales (S. Bennett et al., 2008; Waycott, Bennett, Kennedy, Dalgarno, & Gray, 2010).

En efecto, la diferencia entre los perfiles de usuarios, derivarían de los vínculos que se sostienen con los sistemas expertos digitales. En particular, el nivel de confianza o familiaridad en el uso de sistemas abstractos digitales, estará relacionado con la presencia de dichos sistemas en el “*marco de formación*” de las personas. De esta forma, para quienes los sistemas abstractos digitales no han formado parte de su rutina, sentirán desconfianza de dichos sistemas. Por el contrario, para quienes dichas tecnologías, forman parte de su rutina habitual, establecerán un sentimiento de “*invulnerabilidad*”, produciendo una actitud de esperanza derivada de la *confianza básica* que bloqueará cualquier impresión perjudicial o de riesgo, atreviéndose a utilizar las TIC en sus actividades diarias. Así por ejemplo en el caso de las generaciones más jóvenes, el acceso a las TIC se ha convertido en una parte central de sus experiencias, relaciones e identidades cotidianas dotándolos de confianza en el uso de dichas herramientas (Buckingham & Martínez-Rodríguez, 2013), no obstante dicha experiencia no es homogénea e igual para todos los jóvenes, distinguiéndose en consecuencia los perfiles antes mencionados: i) *los residentes*, quienes están familiarizados con los sistemas abstractos de la sociedad digital y ii) *los visitantes* quienes no han desarrollado suficiente confianza en el uso de los sistemas abstractos.

Brechas digitales

Lo anterior, nos lleva a la segunda implicancia de la confianza en los sistemas abstractos: las brechas digitales. Es indiscutible que el uso de las TIC ha aumentado rápidamente en los últimos años, particularmente entre los países desarrollados, sin embargo lo ha hecho a expensas de reproducir las desigualdades sociales de las sociedades analógicas. Tal como explica Robles (2009), los más pobres, los que cuentan con menos educación, las minorías sociales, no cuentan con derechos de ciudadanía en la sociedad digital. De forma similar, algunos autores (Kennedy, Judd, Churchward, & Gray, 2008) afirman que no podemos asumir que ser miembros de la sociedad digital es sinónimo de saber cómo utilizar las tecnologías o cómo sacar provecho de dicho uso.

En efecto, dada la globalización de los sistemas abstractos, prácticamente nadie puede eximirse totalmente de ellos, sin embargo la confianza depositada en estos variará dependiendo del nivel de familiaridad con que se utilicen dichos sistemas, generando personas marginadas de la sociedad digital o “agujeros negros” en palabras de Castells (2002). Al respecto, las investigaciones han demostrado que las personas que se sienten menos confiadas y presentan menos habilidades digitales, se benefician menos de su uso, puesto que usan las tecnologías para una serie acotada de actividades (Eynon & Malmberg, 2011), evidenciándose que aún cuando las personas logren cruzar la conectividad inicial, podrían seguir existiendo numerosas diferencias respecto de cómo incorporan Internet en sus vidas (Hargittai, 2010).

Riesgos provenientes del uso de las TIC

La tercera implicancia, está referida a los riesgos que puede generar la confianza en los sistemas expertos tecnológicos, toda vez que la penetración de los sistemas abstractos en la vida cotidiana de las personas puede crear riesgos que las personas han de hacer frente desde una posición poco ventajosa tal como explica Giddens: “la penetración generalizada de los sistemas abstractos en la vida diaria crea riesgos que el individuo no puede

afrontar desde una buena posición” (Giddens, 1995, p. 174). Así por ejemplo, el mal uso de nuestros datos, es un riesgo que se asume cada vez que se completan perfiles en redes sociales, se visitan páginas Web, se hacen transacciones por Internet, etc.

Por otro lado, es necesario recordar que la información disponible en Internet no está regulada, mezclando verdades, medias verdades y engaños, información valiosa junto con información tendenciosa, etc. (Á. Pérez, 2012), generando un riesgo de desinformación y polarización social que limita el flujo heterogéneo de información y relaciones, al utilizar, por ejemplo, siempre los mismos canales de información (Robles, 2009). Tal como explica Lash (2005), la sociedad de la información es también una sociedad desinformada, toda vez que el cúmulo de información disponible, tales como datos de prensa, artículos que dan *vuelitas* en las redes sociales, wikis, etc., corresponden a información cuyo significado es accidental, efímero y frecuentemente trivial, el cual deja de tener importancia en un par de semanas o incluso días y es absorbido por los consumidores de una forma acrítica.

En coherencia, el exceso de confianza en los sistemas abstractos, en conjunto con una capacidad crítica limitada para enfrentarlos, es lo que justifica la necesidad de introducir en las escuelas la construcción de una ciudadanía que considere los ambientes digitales. Adicionalmente será necesario considerar los riesgos de generalizar las supuestas cualidades de los nativos digitales a toda la generación que esta comprende (S. Bennett et al., 2008; Helsper & Eynon, 2010), puesto que pensar que los jóvenes son una generación homogénea de niños digitales, daría paso a una visión esencialista y determinista que niega las diferencias culturales y desigualdades sociales que subyacen al uso de tecnología (Cabra & Marciales, 2009b; Gordo, 2006). En este contexto, los estudios e investigaciones de cómo implicar a los jóvenes en una sociedad digital, deben contemplar las diferencias que anteceden al uso de tecnologías.

3.1.3 El informacionalismo como base de la sociedad digital

El segundo elemento constitutivo de la sociedad digital es su carácter *informacional*, puesto que conforma la base de lo que se ha denominado sociedad digital. De acuerdo a Castells, las nuevas sociedades (que él denomina sociedad red) son el resultado de la “interacción entre organización social, cambio social y paradigma tecnológico constituido en torno a las tecnologías digitales de la información y la comunicación” (2004, p. 21). En este sentido, lo característico de las nuevas sociedades es su *informacionalismo*, esto es, una sociedad construida alrededor de tecnologías de información basadas en la microelectrónica.

El informacionalismo se constituiría así, en una matriz social desde la que se puede analizar la sociedad (Lorente, Bernete, & Becerril, 2004), puesto que tal como plantea Medina (2007), las tecnologías de información y comunicación han derivado en nuevas culturas digitales, generando transformaciones e impactos de mayor alcance y trascendencia que revoluciones anteriores. Al respecto, el informacionalismo existente en las sociedades digitales, implica que comprendamos el mundo por medio de sistemas tecnológicos, transformándonos en interfaces de humanos y máquinas (Lash, 2005). Esto no implica que nos fusionemos con las tecnologías digitales, como los *cyborgs* de Haraway (1991), sino que enfrentamos nuestros contextos en interfaz con dichas tecnologías. Así por ejemplo, no nos imaginamos nuestra vida sin un teléfono móvil, prácticamente no podemos obtener información sin acudir a Internet, nos comunicamos a través de redes sociales por medio de computadores o teléfonos móviles, etc. En definitiva, los sistemas abstractos digitales se tornan parte de nuestra vida cotidiana.

Por su parte, el rol otorgado a las tecnologías en la sociedad digital, no deriva desde un determinismo tecnológico, sino desde su relevancia como cultura material y como factor ambiental, que funciona como catalizador de nuevas dinámicas sociales. En este sentido, lo realmente interesante de las tecnologías de información y comunicación (y lo que justifica su estudio desde la sociología), es que son tecnologías sociales y su capacidad revolucionaria

no procede de sus peculiaridades tecnológicas, sino de sus usos y protagonistas (Mayans, 2008). Adicionalmente, es importante considerar que la sociedad digital es mucho más compleja que los sistemas tecnológicos electrónicos y digitales que la conforman, puesto que está integrada también por i) los agentes, sus prácticas culturales e interacciones sociales, ii) sistemas organizativos e institucionales y iii) representaciones simbólicas de los agentes en conjunto con sus correspondientes significados e interpretaciones (Medina, 2007).

Ahora bien, el informacionalismo existente en las sociedades digitales, permite diferenciar a dichas sociedades, de las sociedades modernas que le preceden, en a lo menos cuatro aspectos. En primer lugar, en las sociedades digitales, el principio de lo nacional es desplazado por el principio de lo global. Esto implica que los procesos económicos, políticos y culturales de escala nacional se encuentran en declinación, siendo reemplazadas por flujos globales. En el plano político por ejemplo, “las instituciones supranacionales y subnacionales comienzan a amenazar la hegemonía de las instituciones del Estado nacional” (Lash, 2005, p. 59). Adicionalmente, y gracias al cúmulo de información existente en Internet, las problemáticas políticas y sociales dejan de ser exclusivamente locales y pasan a ser globales, con lo cual los ciudadanos, particularmente los más jóvenes, amplían su área de interés fuera de las fronteras nacionales. Al respecto, Herrera y Muñoz (2008), explican que los jóvenes de las sociedades actuales interactúan con problemas no solo locales, sino también con problemas transnacionales.

En segundo lugar, la lógica industrial da paso a una lógica de la información, toda vez que los objetos producidos adoptan un carácter crecientemente informacional, ejemplo de ello son los computadores, software, teléfonos móviles, tabletas etc. Por su parte, los procesos de producción también implican cada vez más un mayor uso de la información y comunicación por sobre el uso de la mano de obra, lo cual es particularmente evidente en sectores tales como la biotecnología o microelectrónica (Lash, 2005). Adicionalmente, las nuevas prácticas empresariales están basadas en la empresa red, esto es empresas que comparten capital, fuerza de trabajo,

información y conocimiento con el fin de ganar cuota en el mercado, “son básicamente redes de información que relacionan a los proveedores con los clientes a través de una compañía estructurada en red” (Castells, 2004, p. 57).

Una tercera diferencia de la sociedad digital con las sociedades modernas que le preceden, es el desplazamiento de lo social por lo cultural. Dicho desplazamiento implica la declinación de las instituciones sociales y la caída progresiva de las estructuras sociales (Lash, 2005). Así por ejemplo instituciones sociales como partidos políticos, sindicatos, iglesia etc., pierden terreno frente a formas de asociación menos permanentes e intensas de relaciones sociales, lo cual es particularmente visible entre generaciones más jóvenes, observándose una menor preeminencia de normas sociales, por un mayor interés en los valores culturales. Al respecto, Benedicto (2008) explica, que los jóvenes han dejado de participar en actividades convencionales para ser partícipes de actividades que están mucho más relacionadas con su forma de experimentar la vida colectiva, tales como movimientos de protesta, voluntariados, comunidades en Internet, etc.

El último factor que diferencia a las sociedades digitales con las sociedades modernas, son sus formas de vidas no lineales (Lash, 2005; Morduchowicz, 2003), lo cual puede observarse a lo menos en tres aspectos. En primer lugar, las formas de vida actuales son no lineales en lo que a unidades de sentido o comprensión se refiere, toda vez que las unidades lineales de sentido como narraciones o discurso son comprimidas y abreviadas, generando *ruido* en vez de información. Tal como sentencia Lash (2005), “si no hay significado no hay información” y en la actualidad, estamos bombardeados de anuncios, señales o mensajes que carecen de argumentos legitimadores o de un marco conceptual sistémico, los cuales pese a su falta de sentido o veracidad se expanden rápidamente por los medios de comunicación y redes sociales.

Un segundo sentido de no linealidad está referido a la aceleración. Las formas tecnológicas de las sociedades digitales son demasiado rápidas para la reflexión y demasiado veloces para la linealidad (Lash, 2005), esto implica que la rapidez con la cual son producidos los mensajes no deja tiempo para su revisión crítica y el volumen con el que se produce no permite su aprehensión reflexiva. En este sentido, Gozávez (2011), plantea que la revolución cognitiva atribuida a Internet podría devenir en una auténtica involución cognitiva si no aprendemos a seleccionar y diversificar la información que extraemos de los medios digitales, toda vez que la individualización favorecida por Internet podría sumergirnos en “nichos digitales”, convirtiéndonos en células aisladas de un gran cúmulo de información que en su conjunto nos resulta ajeno, distante y extraño.

El tercer sentido de linealidad está referido a la expansión. En la sociedad digital, las formas de vida están expandidas, por lo tanto las comunicaciones se realizan cada vez más por medio de puertos no lineales y discontinuos, como por ejemplo a través de puertos módems, portales de internet, redes sociales, etc. “Las formas tecnológicas de vida implican un mosaico de comunidades reticuladas” (Lash, 2005, p. 50), en donde Internet libera a los individuos de restricciones geográficas y une a las personas en torno a nuevas comunidades de interés, que no necesariamente están atadas a un lugar concreto (Hampton, 2004). En efecto, Internet se ha transformado en una herramienta a través de la cual es posible conocer e incluso participar de comunidades que pueden estar cercanas o lejanas geográficamente hablando, permitiendo a las personas acceder a un escenario de socialización mucho más plural que antaño, colaborando en proyectos conjuntos, constituyendo nuevas comunidades virtuales, etc.

En síntesis, la sociedad digital ha creado un nuevo espacio para la interpretación y acción, configurando a su vez una nueva estructura social que se evidencia a través de su informacionalismo.

3.2 Desarrollo de ciudadanía en la sociedad digital

3.2.1 Introducción

Ciudadanía es un concepto que hace referencia a los miembros de una comunidad política. Como bien indicó Marshall, esta se refiere al status asignado a todos aquellos que son miembros plenos de una comunidad (Benedicto & Morán, 2002; Nosetto, 2009; Sojo, 2002). Kymlicka y Norman (1997), agregan que el concepto de ciudadanía está relacionado a la idea de derechos individuales, por un lado y a la noción de vínculos con la comunidad, por otro. Monroy, precisa que “se trata de un vínculo sociológico, político y jurídico que une a una persona con un estado determinado” (2004, p. 92).

Sin embargo, la conceptualización del término ciudadanía no es algo unívoco, sino que está relacionado con la evolución y contexto histórico de las sociedades (Horrach, 2009; Nosetto, 2009; Villas, 1999). Dicha evolución, obedecerá principalmente a las transformaciones sociales, políticas y económicas a las que se enfrentan los Estado-Nación (Parada, 2009). Tal como explica Benedicto y Morán (2002), para entender el concepto de ciudadanía en un momento determinado, es necesario analizar las dinámicas sociales, esto es el funcionamiento de las realidades sociopolíticas de una sociedad y las consecuencias de su funcionamiento.

En efecto, en términos históricos y epistemológicos, el concepto de ciudadanía estaba relacionado con los individuos pertenecientes a una ciudad. Tanto en Grecia como en Roma, surge el concepto de ciudad-estado (polis en Grecia), las cuales se caracterizaban por su reducida extensión territorial, suficiencia económica e independencia política (García, 1990). Con todo, será en Atenas (por sobre otras ciudades de la antigüedad como Roma o Esparta) en donde se puede observar el ejercicio pleno de ciudadanía u *homo politicus*, en palabras de Weber (1964), toda vez que su constitución giraba en torno a los principios de democracia, igualdad ante la ley, libertad de palabra y existencia de derechos y deberes (Horrach, 2009).

Posteriormente y gracias al establecimiento estandarizado de la monarquía, el concepto de ciudadanía se desvaneció y el protagonismo político recayó en la nobleza y clero, situación similar a la época feudal, en donde el concepto de ciudadanía apenas presentó importancia (Parada, 2009). Pese a la decadencia de las ciudades durante la edad media, las comunas italianas reivindicarán la vida pública, rigiéndose por constituciones republicanas, gozando de libertad y ejerciendo participación ciudadana. (Horrach, 2009).

Durante la edad moderna, hitos como la reforma religiosa en Alemania, la revolución industrial en Inglaterra y las revoluciones sociales en Francia y Estados Unidos, marcaran las características de una nueva época: el siglo de las luces o ilustración. La reforma religiosa, incorpora la noción de individualidad y libertad de conciencia, mediante la interpretación libre de los textos sagrados, alfabetización y eliminación del sacerdote como mediador (A. M. Pérez, 2009). Las revoluciones sociales por su parte, consignan la lucha de la razón contra la autoridad, mediante la democratización de la educación y la igualdad (en teoría) ante la ley, de tal forma que cada ciudadano sea tratado como un miembro pleno de una sociedad de iguales. En consecuencia, en 1776 se firma la carta de derechos o la declaración de Virginia en Estados Unidos, y en 1789 la declaración de derechos del hombre y del ciudadano en Francia. De esta forma, los conceptos de autonomía, igualdad y participación ciudadana son en teoría, las características que distinguen a la ciudadanía de los sistemas feudales, monárquicos o totalitaristas (Heater, 2007).

En lo que respecta a la conceptualización moderna de ciudadanía, esta surge a partir de los planteamientos de Marshall, quien sostiene que la ciudadanía consiste esencialmente en que cada persona sea tratada como un miembro pleno de una sociedad de iguales, otorgando a los individuos un número creciente de derechos. Estos derechos son civiles, políticos y sociales (Kymlicka & Norman, 1997; Marshall, 1979; Nosetto, 2009; Sojo, 2002), los cuales, de acuerdo a Marshall (1979), se materializaron en Inglaterra en tres momentos diferentes. En el s. XVIII los derechos cívicos, en el S. XIX los derechos políticos y en el s. XX los derechos sociales.

De acuerdo a Marshall (1979), la plena expresión de ciudadanía requiere de un Estado de Bienestar liberal-democrático, que garantice los derechos civiles, políticos y sociales de los ciudadanos. En principio, los fundamentos bajos los cuales se regían los estados de bienestar y el ejercicio de la ciudadanía, fueron asumidos acríticamente. La mitigación de los conflictos sociales, acompañado de la prosperidad económica, contribuyó a que se extendiera la sensación de que se había conseguido compatibilizar capitalismo y democracia (Benedicto & Morán, 2002). No obstante a lo anterior, Monsiváis (2002), agrega que el planteamiento de Marshall se ve limitado por tres razones, i) la aplicación del concepto se restringe a Inglaterra, ii) el carácter evolucionista de su planteamiento y iii) la escasa consideración del Estado y de las condiciones sociopolíticas necesarias para el mantenimiento de un determinado tipo de ciudadanía.

Por su parte, otros autores (Benedicto & Morán, 2002; Kymlicka & Norman, 1997), consideran que la preponderancia de los derechos de los ciudadanos por sobre sus obligaciones, será una de las principales críticas del Estado de bienestar y del funcionamiento de la ciudadanía social propuesto por Marshall. En efecto, a esta concepción suele denominársele ciudadanía *pasiva* o *privada*, por su énfasis en los derechos y la ausencia de toda obligación de participar en la vida pública (Benedicto & Morán, 2003; Kymlicka & Norman, 1997).

Algunos autores (Benedicto & Morán, 2002, 2003; A. M. Pérez, 2009), explican que los problema de asumir una ciudadanía pasiva, son, i) la erosión de las bases morales que sustentan la existencia del estado de bienestar, creando una situación de dependencia y eliminando los incentivos de participación pública; y ii) la despolitización de la ciudadanía social, en donde los ciudadanos se convierten en clientes, cuyas demandas deben ser satisfechas por el sistema de bienestar.

Surge así, el discurso de la nueva derecha liderada por Thatcher en Gran Bretaña y Reagan en Estados Unidos (Benedicto & Morán, 2003). Este nuevo modelo de ciudadanía, denominado como la tercera ola de ciudadanía deja de centrarse en los derechos, para dar mayor protagonismo a las obligaciones de los ciudadanos (Siim, 2000). El nuevo paradigma político, se centrará en el individualismo, la recuperación de valores tradicionales, el énfasis en el mercado como garantía de libertad y bienestar y la implicación cívica de los ciudadanos (Benedicto & Morán, 2002, 2003). No obstante, la implicación cívica, no significará participación política, sino llevar a cabo servicios de voluntariados sin interés político.

Si en el modelo de Marshall, la ciudadanía era el principio que se oponía al sistema capitalista, intentando reducir sus efectos desigualitarios, en el modelo neoliberal de ciudadanía, el capitalismo y el mercado serán reforzados, entendiéndolo como el único sistema capaz de garantizar la libertad y bienestar de los individuos. De esta forma, el análisis de la desigualdad social pierde sus referentes estructurales y se convierte en un tema básicamente económico, convirtiendo a la ciudadanía, en una ciudadanía despolitizada, en cuya participación cívica no se vislumbra ninguna intención de transformar las estructuras sociales (Benedicto & Morán, 2002).

Por el contrario, la concepción de ciudadanía, levantada por la visión democrática radical, se caracterizará por i) defender los lazos de los ciudadanos con la comunidad política a la que pertenece y ii) participar en un entorno colectivo, es decir el ciudadano de la visión democrática radical es un actor político que participa de los procesos sociopolíticos. En este enfoque, la sociedad civil no es una sociedad civil despolitizada, sino una sociedad compuesta por la esfera privada, pero también por la esfera pública y social (Cohen & Arato, 2000), con lo cual el ciudadano retoma su protagonismo político y es partícipe de la formulación y puesta en práctica de las políticas públicas (Benedicto & Morán, 2002).

Por último, una de las visiones más recientes de ciudadanía, es la que surge de los teóricos británicos del nuevo laborismo, denominada como la “tercera vía”, “la cual pretende situarse en la tradición de la socialdemocracia europea pero asumiendo en buena medida el legado de las reformas neoliberales de los ochenta” (Benedicto & Morán, 2002, p. 36).

De acuerdo a Cieslik y Pollock (2002), esta nueva conceptualización de ciudadanía, se fundamenta en tres pilares: i) ciudadanía activa, esto implica que los ciudadanos solo serán merecedores de sus derechos, en la medida que cumplan sus obligaciones con la comunidad, ii) defensa de economía mixta, en donde la economía y la prestación de servicios es responsabilidad conjunta del estado, empresarios y organizaciones voluntarias; y iii) colaboración asociativa, esto es implicación de la ciudadanía en el diseño y ejecución de políticas públicas. En concreto, esta acepción de ciudadanía, busca un equilibrio entre el derecho y las obligaciones, entre la intervención del estado y la responsabilidad de los individuos.

Por su parte, también han surgido otros modelos, tales como ciudadanía diferenciada, multicultural postnacional, por nombrar algunas (Horrach, 2009), lo que da cuenta de la variación de perspectivas ideológicas y definiciones conceptuales que enfrenta el termino ciudadanía. En conclusión y tal como se planteó en un inicio, no existe una acepción única, dado que la conceptualización de ciudadanía, obedece a las condiciones y circunstancias de las sociedades donde se ejerce (Castillo, 2003). Actualmente, fenómenos como la globalización, sociedad digital y auge de las tecnologías de información y comunicación, han planteado nuevos desafíos para la construcción de la ciudadanía en sociedades modernas. Así por ejemplo, fenómenos como Internet representan nuevas formas de entender el ejercicio de ciudadanía, toda vez que los vínculos ya no están basados en las pertenencias sociales a una comunidad territorial, sino en el interés común de una serie de temas y problemáticas que definen nuevas comunidades (Benedicto & Morán, 2002).

En consecuencia, hablaremos de un nuevo tipo de ciudadanía, una ciudadanía que no está acotada a barreras geográficas, estatales o de nación, una ciudadanía que se desarrolla en contextos globales y digitales. En este sentido, y siguiendo a Sacristán (2001), se definirá ciudadanía como una invención social, que determina una forma de ser de las personas en sociedad, ampliando la participación ciudadana a múltiples ámbitos de la sociedad y no sólo al ámbito político (Parada, 2009), devolviendo de esta forma, la centralidad a lo social. Este nuevo concepto de ciudadanía, debe considerar los flujos de información y comunicación que acercan a los individuos a reconocer y seleccionar opciones de políticas o consumo (Sojo, 2002).

Por su parte, ciudadano será quien es capaz de conocer, hacer y tener una actitud determinada en planos sociales, políticos y económicos (Selwyn, 2004a), considerando contextos digitales y optando a contenidos, servicios e información global, de esta forma el ciudadano digital, será aquel actor que es capaz de participar, actuar y crear de forma crítica y reflexiva en contextos digitales.

Antes bien, uno de los aspectos que caracteriza el desarrollo de ciudadanía en las sociedades actuales es la individualización y la creencia de que la meritocracia y el esfuerzo exclusivamente personal (no colectivo) resolverán las formas de vida de los ciudadanos, utilizándose las tecnologías para fines personales y no necesariamente para fines colectivos. Por su parte, las brechas que se han replicado en las sociedades actuales, generan nuevo tipos de segregaciones, generando ciudadanos conectados o incluidos y ciudadanos desconectados o marginados. Todo esto se revisará en las siguientes secciones.

3.2.2 La individualización y su relación con los procesos de ciudadanía

La individualización (Beck & Beck-Gernsheim, 2003; Beck, Giddens, & Lash, 1997) o individuación (Martuccelli, 2010), es un proceso que se ha constituido de forma transversal en las sociedades modernas y no es exclusivo de las sociedades digitales, no obstante permite entender las formas de vida y los nuevos procesos de construcción de ciudadanía al interior de las sociedades digitales.

De acuerdo a Beck, la individualización se refiere a los procesos de desvinculación y revinculación a nuevas formas de vida, en la que “los individuos deben producir, representar y combinar por sí mismos sus propias biografías” (Beck et al., 1997, p. 28). De esta forma, cada individuo es a la vez actor, diseñador, director y ejecutor de su propia biografía, de sus identidades, redes sociales, compromisos y convicciones, con lo cual, la biografía de cada persona es una biografía “hágalo usted mismo” (Beck & Beck-Gernsheim, 2003) o una “biografía reflexiva” (Giddens, 1995). Martuccelli (2010), agrega que se trata de una perspectiva particular de estudio, que se cuestiona por el tipo de individuo que es estructuralmente fabricado por una sociedad en un período histórico, en este caso por la sociedad digital.

Si bien, los procesos de individualización son procesos que han caracterizado a las sociedades modernas, su particularidad en las sociedades actuales radica en la democratización de dichos procesos y en las condiciones básicas de la sociedad que propician e imponen la individualización. De esta forma, nos encontramos en una sociedad donde la lucha por una “vida propia”, se ha convertido en la experiencia colectiva del mundo occidental (Beck & Beck-Gernsheim, 2003). Castells (2002), explica que en las sociedades actuales, la tendencia dominante en la evolución de las relaciones sociales es el auge del individualismo, caracterizado por un patrón dominante encarnado en redes centrada en el “yo”, lo cual representa la privatización de la sociabilidad.

Al respecto, Elias (1990), plantea que es la sociedad la que va dando forma a la individualidad de sus miembros, quienes a su vez participan en su construcción a través de los actos de su vida en donde ponen en práctica diversas estrategias dentro de las interdependencias del tejido social. De acuerdo a esto, las sociedades actuales ejercerían una incesante acción individualizadora que se modifica permanentemente a través de una negociación que supone una permanente redefinición de los lazos entre individuo y sociedad (Beck & Beck-Gernsheim, 2003; Tiramonti, 2006).

Por su parte, la “vida propia” surgiría como consecuencia de la diferenciación que caracteriza a las sociedades actuales. De acuerdo a Martuccelli (2010), una sociedad compleja, altamente diferenciada, produce individuos singularizados, esto, porque las sociedades están compuestas de esferas o campos de acción (Bourdieu, 1996), en donde las personas no son integradas completamente a la sociedad, sino que lo son de forma parcial y temporal, según vayan deambulando por cada campo. Para Bauman (2003a), dicho proceso se compara con el famoso juego de la “*silla musical*”, donde las personas deben mantenerse *danzando*, sin perspectiva de descanso, consuelo ni satisfacción a la finalización del juego, toda vez que no existen perspectivas de re incrustación.

En coherencia, la individualización no es una libre elección o decisión, sino una condición social, puesto que las oportunidades, peligros e incertidumbres biográficas que antes estaban predefinidas dentro de la asociación familiar o comunitaria, en la sociedad digital deben ser percibidas, interpretadas, decididas y procesadas por los propios individuos (Beck et al., 1997). Tal como explican otros autores (Araujo & Martuccelli, 2010; Martuccelli, 2010; Sartre, 1989), el trabajo del individuo para constituirse en sujeto no procede de su voluntad, sino, resultado de un conjunto de ideales y experiencias sociales que lo conducen por vías posibles, aconsejables y eficientes para presentarse y desenvolverse socialmente.

En dicho sentido, nos enfrentamos a una “vida propia” que no es privativa, sino estandarizada, puesto que los individuos intercambian los lazos tradicionales y las relaciones de protección por las constricciones del mercado de trabajo y del consumo, así como por las estandarizaciones y controles de dichas constricciones. “El estatus y la cultura de las clases sociales o familiares quedan marginadas o sustituidos por el modelo de forma de vida institucional: entrada y salida del sistema educativo, entrada y salida del trabajo productivo, regulaciones sociopolíticas de la edad de jubilación, etc.” (Beck, 1998, p. 168).

Por su parte, los procesos de individualización están estrechamente relacionados con la declinación de la ciudadanía. De acuerdo a Giddens (1995) los procesos de identidad social o el medio por el cual las personas formulan su forma de ver y relacionarse con el entorno social han cambiado, puesto que los individuos se han visto obligados a tomar mayor responsabilidad en la gestión de sus identidades personales. Esto ha generado que los problemas de los individuos no sean aditivos, es decir, no se sumen a una causa común o colectiva. Si bien los problemas pueden ser similares, no llegan a formar una totalidad mayor que la suma de sus partes, primando el interés individual por sobre el colectivo. De esta forma, la individualización ha venido a colaborar con la desintegración de la ciudadanía, y lo *público* se ha visto colonizado por lo *privado*.

Al respecto, Bennett, Wells y Rank (2009) plantean que dichos cambios han producido un desplazamiento entre los ciudadanos más jóvenes que son menos propensos a tener un sentido de participación tradicional, inclinándose por realzar lo que se conecta con valores deseados. De esta forma, los ciudadanos más jóvenes, mostrarían mayor interés por temas referidos al medio ambiente, derechos humanos y políticas de consumo. Por su parte, las dinámicas de participación reivindican modalidades horizontales y redes informales más flexibles y temporales, adquiriendo particular importancia el uso de Internet y redes sociales (E. Rodríguez, 2010).

Respecto del uso de Internet y redes sociales como herramienta ciudadana, Castells (2002) plantea que el desarrollo de las TIC en general y de Internet en particular, ha propiciado el soporte material para la difusión del individualismo en red como forma dominante de sociabilidad. Al respecto, las investigaciones referidas al uso de TIC, han abierto un debate acerca del modo en que la comunicación por Internet afecta a las relaciones sociales. Sin embargo, es indudable que en las sociedades digitales, Internet disminuye las trabas de comunicación que impone el espacio y las distancias geográficas. Dicha reducción en combinación con el acceso a una gran población heterogénea, facilita (al menos en teoría) la capacidad de los individuos para crear relaciones que resultaban impensadas en las sociedades preexistentes (Hampton, 2004).

De esta forma y debido a la flexibilidad que ofrecen las nuevas tecnologías, la interacción social en línea juega un papel cada vez más importante, en la organización social en su conjunto. Dicho individualismo no sería una colección de individuos aislados, sino un modelo social donde los individuos se conectan según sus intereses, afinidades y proyectos. Estaríamos entonces ante la presencia de una nueva noción de espacio, donde lo físico y lo virtual se fusionan, sentando las bases para la aparición de nuevas formas de socialización, estilos de vida y organización social (Cardoso 1998, citado por Castells, 2002), que podrían contribuir a un nuevo tipo de ciudadanía: la ciudadanía digital.

3.2.3 De ciudadanía a ciudadanía digital

El crecimiento continuo de los medios de comunicación social basados en la Web 2.0 es un hecho innegable. De acuerdo al último informe de la ITU (2015), el acceso a las tecnologías de información y comunicación, ha aumentado en todo el mundo, lo cual es particularmente visible en el acceso a telefonía móvil celular e Internet. En efecto, la tasa de penetración de la telefonía móvil a nivel mundial, supera el 95%, aumentando más de 70 puntos en la última década; el número de usuarios de Internet también ha crecido rápidamente y actualmente se estima en más del 40% de la población mundial (ITU, 2015). En lo que respecta a América Latina, en los últimos años se ha observado un rápido avance en temas de penetración tecnológica, llegando a 147 millones de internautas en la región, según consigna ComScore (2013), mientras que la tasa de penetración de Internet es de 43% (Pavez, 2014).

En lo referido al uso de las tecnologías, en los últimos años se ha observado un aumento de usuarios TIC. Se estima que uno de cada cinco habitantes del mundo cuentan con un perfil de Facebook, en tanto que Instagram, cuenta con más de 300 millones de usuarios activos, seguido de Twitter con 270 millones, siendo los jóvenes los más activos y entusiastas con el uso de las tecnologías (García & Rosado, 2012). En efecto, de acuerdo a un estudio realizado en diversos países europeos, se estableció que un 60% de los adolescentes y jóvenes acceden a lo menos una vez al día a Internet, utilizando las TIC una hora y media al día en promedio. El 87% accede a las TIC desde su hogar y un 63% desde la escuela. Solo un 12%, accede desde lugares públicos como locutorios (o cibercafé) o bibliotecas (Livingstone et al., 2011), resultados que son coincidente con otras investigaciones en España (Espinar & González, 2008; Gordo, 2006) y Latinoamérica (Pavez, 2014; Sunkel et al., 2011).

Este nuevo contexto digital, es lo que Echeverría (1999, 2000) ha denominado “tercer entorno” (E3), haciendo alusión a la creación de un nuevo espacio para la interrelación humana, en donde se desarrolla parte de la actividad productiva y se generan problemas de poder. De acuerdo a Echeverría (2000), lo importante en este nuevo contexto o entorno no es el lugar de nacimiento o residencia, sino estar conectados a redes, lo cual implica una forma específica de acción y participación ciudadana. “De “ser natural de” o “vivir en” se pasa a “conectarse a” como modalidad de participación en la vida social” (Echeverría, 2000, p. 5). En este sentido, las tecnologías digitales y la Internet en particular, se han sumado a la complejidad que atraviesa la expresión ciudadana, constituyéndose además como una estrategia medular de la comunicación política (Padilla de La Torre, 2014).

En coherencia, las redes sociales se han convertido en una herramienta a través de la cual los ciudadanos pueden actualizar o aumentar su participación de forma autónoma, independiente y agnóstica, lo cual es particularmente visible en el caso de los jóvenes (Macnamara, 2012). Internet ha posibilitado una variedad de recursos que anteriormente no existían o que eran muy difíciles de alcanzar, ahora en cambio, el intercambio de información y opiniones es una de las múltiples posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales (Gascó, 2007), con lo cual el espacio público se ha reconfigurado (Padilla de La Torre, 2014; Arreola-Rueda, Haro-López, & Sosa-Santoveña, 2013; Vázquez & Cuervo, 2014). En efecto, las tecnologías digitales están presentes en muchos de los aspectos y actividades que realizan diariamente los ciudadanos, tales como el trabajo, entretenimiento, interacciones personales e interacción con el gobierno (Yates, Kirby, & Lockley, 2015).

En consecuencia, en los últimos años se ha comenzado a hablar cada vez más del concepto de *ciudadanía digital*, en el ámbito académico en particular, y en los medios de comunicación en general, y es que, tal como explica Martínez (2011), el espacio virtual, es un nuevo espacio, en donde es posible realizar una infinidad de actividades relacionadas con la administración, el ocio, la política, el comercio y la producción y difusión de contenidos. Para algunos autores (Yoo & GildeZuñiga, 2014), los medios de comunicación y en

particular las TIC son fuentes de movilización de información que permite a los ciudadanos participar en actividades participativas. Sierra Caballero (2006), afirma que las TIC podrían ser una oportunidad para crear nuevas instancias de participación ciudadana que amplíen y reformulen las formas de acción e interlocución con el espacio social.

No obstante, el concepto de ciudadanía digital, es un concepto que aún se está definiendo (Flores, 2009). De acuerdo a algunos autores (Gascó, 2007; Robles, 2009), esta se refiere al ejercicio de derechos y deberes constitucionales y políticos a través del uso de tecnologías de información y comunicación. Robles (2009), agrega que se trata de un proceso social y político, vinculado al i) uso y alfabetización digital por parte de los ciudadanos, ii) normalización de Internet como una vía oficial de relación entre los ciudadanos y la administración pública o empresas, y iii) conciencia de la ciudadanía sobre las ventajas y utilidades políticas y sociales de Internet.

La ciudadanía digital, es también concebida como un tipo de ciudadanía universal, toda vez que las tecnologías digitales permiten acceder a contenidos, servicios e información que no están restringidos a límites locales o estatales, sino que permiten un alcance global, se trataría de una ciudadanía que no deriva del nacimiento, sino de la decisión de querer pertenecer a una diversidad de sitios que ofrece el ciberespacio (Trejo, 2000).

En efecto, la introducción de las tecnologías de Información y Comunicación han generado un nuevo espacio público, desarrollando diferentes modalidades de interacción e involucramiento ciudadano, siendo Internet un medio natural para el desarrollo de formas alternativas y digitales de participación (Bakker & DeVreese, 2011), toda vez que, a diferencia de otros medios de comunicación, Internet permite a sus usuarios seleccionar el tipo y cantidad de información que se quiere profundizar (Kenski & Stroud, 2006; Wang, 2007). Adicionalmente, la velocidad, cantidad y eficiencia del intercambio de información, hacen que la comunicación mediada por las TIC se convierta en una herramienta importante para la participación política y cívica de la ciudadanía (Lenzi et al., 2015).

En concreto, las Tecnologías de Información y Comunicación, se están utilizando cada vez más para difundir e involucrar a diferentes públicos en la conformación de una nueva forma de participación política y social, basada en un contexto “online” (Vázquez & Cuervo, 2014), existiendo consenso del papel renovador que supone el uso de estas tecnologías en la acción colectiva (Sádaba, 2012). En este sentido, la difusión de la información e intercambio de opiniones a través de las redes sociales se han convertido en herramientas para el desarrollo de una nueva cultura de participación que puede promover el cambio social (Iskander, 2011).

No obstante a lo anterior, se ha discutido ampliamente si las TIC pueden ser utilizadas para promover la participación cívica y ciudadana, existiendo opiniones divergentes. Algunos estudios sostienen que el uso de Internet ofrece dos tipos de efectos opuestos, desarrollándose dos líneas de pensamiento, una que plantea un efecto positivo de Internet en los procesos de participación y otra que postula un efecto nulo o negativo (Anduiza, Cristancho, & Cantijoch, 2012; S. Bennett et al., 2008; Borge, Cardenal, & Malpica, 2012; Jensen, Danzinger, & Venkatesh, 2007; Kenski & Stroud, 2006; Nam, 2010; Oser, Hooghe, & Marien, 2013; Skoric, Zhu, Goh, & Pang, 2015; Wang, 2007; Yoo & GildeZuñiga, 2014).

De acuerdo a Schiavo (2000), la introducción de las TIC ha generado tres cambios que se presentan como catalizadores de la ciudadanía digital. En primer lugar, se reconoce la creación de una nueva plataforma de comunicación, que permite a los ciudadanos diseñar, expresar, comunicar y actuar procesual interactiva e hipermedialmente. En segundo lugar, la creación de un espacio que posibilita la producción de conocimientos en red; comprender esta dimensión, dice Schiavo (2000), cambia la percepción del mundo, puesto que permite incorporar una nueva territorialidad a la vida cotidiana: la del espacio virtual. De esta forma, el ciberespacio se extiende y complementa a la ciudad, generando lo que Echeverría (1994) llamó Telépolis.

En tercer lugar, las TIC actúan como un factor de creación de comunidades, puesto que generan un nuevo lugar donde es posible interrelacionarse en torno a motivaciones o intereses particulares, sin importar las distancias geográficas o sincrónicas. Al respecto, existe un debate polarizado, puesto que para algunos las tecnologías son la principal causa del declive del capital social y participación ciudadana, mientras que para otros, estas son un medio para crear nuevas formas de una *ciudadanía en red*, toda vez que internet se traduciría en una mejora de la participación tradicional, difundiendo información sobre actividades políticas y animando a la participación ciudadana (Buckingham & Martínez-Rodríguez, 2013; GildeZuñiga, Jung, & Valenzuela, 2012; Vázquez & Cuervo, 2014; Yoo & GildeZuñiga, 2014).

Por su parte, algunos autores (Buckingham & Martínez-Rodríguez, 2013; Molinuevo, 2007; Ortiz, 2005), llaman a ser cautelosos con la promesa democrática de las tecnologías digitales, puesto que por un lado permiten formas de marketing y control invasivas, y por otro genera inequidades y nuevas exclusiones. De acuerdo a Schiavo (2000), las fantasías tecnológicas conviven por un lado, con el desconocimiento respecto de los límites y potencialidades de las tecnologías digitales, y por otro, con una ciudadanía que carece del *habitus* necesario para desarrollar modos adecuados de apropiación, que se conformen en oportunidades concretas de cambio y participación ciudadana.

Al respecto, Saintout (2011), plantea que no se puede hablar de ciudadanía digital y democracia informacional, mientras exista una asimetría en el acceso y uso de las TIC. Para Robles (2009), la brecha digital implica una amenaza para el desarrollo de ciudadanía digital, porque los ciudadanos digitales se constituyen en un grupo política y socialmente privilegiados en relación a quienes no utilizan TIC, ahondando en las desigualdades sociales existentes.

CAPÍTULO 4: ADOLESCENTES Y JÓVENES DE LA SOCIEDAD DIGITAL

4.1 Caracterización de las nuevas generaciones a partir de su vínculo con las tecnologías digitales

4.1.1 Introducción

Desde el s. XX se ha comenzado a prestar mayor atención al estudio de temáticas referidas a infancia, adolescencia y juventud. Esto, gracias al aumento del número de niños, a partir del *baby boom* y el consiguiente incremento de matrículas escolares (Costa, 2006). En efecto, a principios de 1900 en los países occidentales, se comenzó a retrasar la incorporación de jóvenes al mundo laboral, comenzando un aumento de su participación en instituciones educativas; paralelamente, se dio origen a una serie de servicios (escuelas, prisiones, tribunales, etc.), orientados a reconocer el status de quienes ya no eran niños, pero tampoco adultos (Feixa, 2006; López, 2003; Margulis & Urresti, 1996).

No obstante a lo anterior, los conceptos de infancia, adolescencia y juventud, no son conceptos unívocos o que presenten una delimitación sociológica clara. Dichos conceptos corresponden a una construcción social que han ido adquiriendo diversas connotaciones y delimitaciones según diferentes períodos sociales a través de la historia.

En este contexto, la adolescencia se constituye como un campo de interés de la psicología evolutiva, por influencia del psicólogo Stanley Hall, siendo concebida como un período problemático, de continua tensión y de crisis de identidad (Martín-Criado, 1998). Según Rosseau, es una suerte de evolución desde la infancia a la adultez, en donde los sujetos pasarían desde la barbarie a la civilización. Hall toma esta idea y afirma que la adolescencia es un corte profundo con la infancia, en donde las personas adquieren sus características más desarrolladas como seres humanos (Brunet & Pizzi, 2013; Dávila, 2004; Martín-Criado, 1998).

Desde la sociología, el estudio de la adolescencia se concentra en las presiones sociales que deben enfrentar los adolescentes, principalmente derivados de los procesos de socialización (Dávila, 2004), en donde el desajuste de logros y responsabilidades sería la principal razón de los descontentos y tensiones, generando una crisis paterno-filial o una relación de malestar con los adultos (Casal, Garcia, Merino, & Quesada, 2006).

Por su parte, el concepto de juventud, hereda algunos principios psicológicos del concepto de adolescencia, entendiéndola como un período hedonista e irresponsable (Brunet & Pizzi, 2013). En particular, desde la perspectiva empirista, se concibe a la juventud, como una categoría social, delimitada a partir de la edad, siendo el enfoque funcionalista uno de los enfoques predominantes en esta perspectiva. Son importantes aquí los planteamientos de Parsons, quien concibe a la juventud como un grupo unificado, negando la importancia de las diferencias de clases sociales (Dávila, 2004; Martín-Criado, 1998). A partir de dicha visión, la juventud es entendida o bien desde una lógica “adultocrática”, concibiéndola como algo negativo en oposición a la vida adulta, o desde una lógica “culturalista”, centrada en las identidades juveniles (Brunet & Pizzi, 2013).

Las investigaciones desde dichas perspectivas, coinciden en caracterizar a la juventud como: i) un grupo unificado, ii) como metáfora de cambio social, iii) el cambio social, se presenta como un cambio cultural, iv) utilizar un sector específico de la juventud como modelo de la juventud en general, y v) negar la importancia de la clase social, asegurando que en las sociedades modernas las desigualdades desaparecerán (Martín-Criado, 1998, p. 28). En consecuencia, se agrupa a todos los adolescentes y jóvenes bajo una misma etiqueta, indistintamente de otras variables estructuradoras que puedan diferenciarlos (Brunet & Pizzi, 2013), desde aquí surgen una serie de críticas que apuntan a la necesidad de reconocer las diferencias de clase y dejar de concebir a los adolescentes o jóvenes como grupos sociales homogéneos (Martín-Criado, 1998).

Al respecto, diversos autores (Brito, 1998; Dávila, 2004; Margulis & Urresti, 1996), coinciden en indicar que la juventud se percibe diferente según diferencias sociodemográficas, así por ejemplo, en la zona rural, el concepto de juventud no presenta la misma significación etaria que para un joven de ciudad, como tampoco para los de zonas marginadas y clases sociales altas, con lo cual, no se puede establecer un criterio de edad universal, todo esto, porque destacan mucho más las diferencias de clase, por sobre las categorías de juventud (Brito, 1998).

Por su parte, el enfoque biográfico (Casal et al., 2006; Casal, Masjuan, & Planas, 1990; Coleman & Husen, 1985; Furlong & Cartmel, 1997), si bien acepta algunos criterios idénticos para todos los jóvenes, se concentra principalmente en la heterogeneidad de las trayectorias biográficas de estos, analizando las *trayectorias* o caminos recorridos por los jóvenes de la pubertad a la adultez. Lo relevante desde este punto de vista, es el *itinerario*, es decir las elecciones y decisiones tomadas por los individuos, en el contexto del pasado y de las expectativas futuras (Casal et al., 2006; Casal et al., 1990). En concreto, este enfoque se preocupa de dos aspectos claves: i) el paso de la escuela al trabajo y ii) el paso del hogar de origen, al propio. No obstante, la principal crítica a dicho enfoque es su perspectiva adultocrática, toda vez que define a la juventud como un estado provisional, en donde los jóvenes aún no han establecido su propia identidad y cuyo principal objetivo es la plenitud adulta (Brunet & Pizzi, 2013).

Adicionalmente, hay consenso respecto de que las etapas de adolescencia y juventud se han prolongado, evidenciándose un desvanecimiento de las fronteras de la juventud (Brunet & Pizzi, 2013). Desde una perspectiva demográfica, la prolongación de la juventud, se explica a partir de tres factores: i) expansión de la etapa educativa producto del aumento de cobertura escolar, ii) dificultades para insertarse laboralmente y iii) dificultad de acceso a la vivienda. Una explicación alternativa, radica en la formación e ingreso de la mujer al mundo laboral, lo cual implica que estas forman su identidad social a través de su desempeño profesional y no desde el matrimonio, como antaño (Brunet & Pizzi, 2013, p. 20).

Desde otra perspectiva y siguiendo los planteamientos de Mannheim, algunos autores plantean que la experiencia colectiva de los hechos históricos vividos dentro de un mismo grupo de edad, otorga una conciencia generacional única a cada generación (López, 2003). Al respecto Margulis y Urresti (1996), comparten que la edad no es un indicador suficiente para determinar la juventud, considerando necesarias las dimensiones simbólicas y sociales, no obstante, defienden la idea de que cada generación, pertenece a una cultura diferente, puesto que en su socialización incorporan nuevos códigos, lenguajes y formas de percibir que son diferentes de generaciones anteriores. Bourdieu (2002) agrega, que las aspiraciones generacionales también son diferentes, puesto que se constituyen en relación a las estructuras de distribución de los bienes y las posibilidades de tener acceso a dichos bienes. En este sentido, la juventud es definida como “una condición constituida por la cultura, pero que tiene una base material vinculada con la edad” (Margulis & Urresti, 1996, p. 3).

Por su parte, desde el enfoque nominalista, se plantea que el estudio de las generaciones debe considerar las diferencias intergeneracionales e intrageneracionales, toda vez que la posición social desde la cual los individuos enfrentan acontecimientos sociales, es uno de los criterios más relevantes para la conformación de grupos sociales (Bourdieu & Wacquant, 2005; Brunet & Pizzi, 2013; Mannheim, 1993).

En consecuencia, dicha posición social afectará o determinará la forma en que los jóvenes se constituyan como ciudadanos. Si bien, los jóvenes se hacen ciudadanos cuando irrumpen en la esfera pública, ejerciendo sus derechos o reclamando su participación en cuestiones públicas (Benedicto & Morán, 2003), es cierto también, que la irrupción en la esfera pública puede ser desde diferentes posiciones sociales. Así por ejemplo, Saintout (2011), plantea tres modelos a través de los cuales los jóvenes se vinculan actualmente con la sociedad: i) los jóvenes del consumo, quienes adquieren su identidad a partir de una relación exitosa con los bienes ofrecidos por el mercado. Sus preocupaciones son referidas a cuestiones amorosas y conflictos intergeneracionales, despreocupándose por temas sociales,

políticos o que vayan más allá de la individualidad; ii) Jóvenes desinteresados, estos muestran una apatía absoluta por todo, entregándose al ocio, malos hábitos y malas compañías.; y iii) jóvenes peligrosos, referidos a jóvenes excluidos de la ciudadanía, que muchas veces son hijos de no/ciudadanos, representados mediáticamente como delincuentes o lumpen.

Adicionalmente, a estos modelos, en los últimos años han surgido nuevas designaciones de jóvenes tales como, nativos digitales, generación Z, etc. para describir a un nuevo tipo de juventud, que interfiere en la esfera pública principalmente a través del uso de tecnologías digitales. En efecto, la aparición de las tecnologías de información y comunicación y su asociación con adolescentes y jóvenes ha servido para generar nuevas líneas explicativas respecto de los límites entre infancia o juventud y adultez. No obstante, tal como sucede con el concepto de juventud, los llamados nativos digitales no son un grupo homogéneo de jóvenes, toda vez que las tecnologías replican las desigualdades existentes en ambientes no virtuales, de aquí la importancia de la formación ciudadana y alfabetización digital, para ayudar a que los jóvenes se desenvuelvan exitosamente como jóvenes en contextos digitales, según se discute a continuación.

Antes bien, en términos demográficos, hablaremos aquí de adolescentes y jóvenes, que aún se encuentran en el sistema escolar completando su formación como ciudadanos, pero que por su vinculación con los medios digitales, ya participan pasiva o activamente como ciudadanos en contextos digitales. En este contexto, el interés radica en comprender cómo los adolescentes y jóvenes de hoy crecen en contextos digitales, observando las diferencias en su vinculación con las tecnologías.

4.1.2 Crecer en la sociedad digital

Desde hace algunas décadas, se ha venido planteando que existe un cambio radical en cómo la sociedad trata a adolescentes y jóvenes, y en cómo estos se comportan en sociedad. En una primera instancia, la televisión fue adjudicada como la responsable de acelerar el crecimiento de los niños, alterando las diferencias entre adultos y menores. Para autores como Winn (1984), Elkind (1981) y Postman (1988), la diferencia principal entre la televisión y los medios impresos, era que estos últimos requerían de una alfabetización que separaba a niños y mayores, la televisión por el contrario los integraba, puesto que sus formas simbólicas podían ser aprehendidas de forma inmediata sin necesidad de una alfabetización particular. De esta forma, la televisión evidenciaba los “secretos” del mundo adulto, exponiendo temas de sexo y violencia que los padres no podían controlar, porque la televisión convertía a la información en algo incontrolable. Así por ejemplo, para Winn (1984), la televisión era utilizada por los padres como “cuidador” o “niñera” de los niños, suplantando los juegos y otras interacciones infantiles por programas con contenidos para adultos; la consecuencia de esto, decía Meyrowitz (1985) son los cambios de conducta social que se producen, coincidiendo con Winn (1984) en que los niños dejan su comportamiento dócil y pasivo para comenzar a cuestionar la autoridad de los adultos.

Para Postman (1988), los medios escritos habrían creado la concepción actual de infancia¹⁶, en tanto que la televisión la estaba destruyendo. En este sentido, se apelaba al deseo de regresar a la “edad de oro de la inocencia” (Winn, 1984), esto es “volver al pasado”, donde los límites entre el mundo adulto e infantil eran claros, en donde los padres inculcan a sus hijos el valor del autocontrol en sus modales, su lenguaje y su forma de comportarse (Buckingham, 2000).

¹⁶ Por supuesto, considerar que la imprenta creó el concepto de infancia es una simplificación, puesto que tal como explica Buckingham a los niños se les consideraba un grupo social distinto mucho antes de la llegada de la prensa escrita y de la alfabetización.

Al respecto, diversos países han implementado una gama de soluciones basadas en la autocensura, tales como la emisión de programas televisivos según franja horaria, dispositivos cifrados, etc. en donde se asume que los padres ven la televisión con sus hijos y podrán orientarlos respecto de programas más violentos o que aluden a temas de sexo y drogas. No obstante, las investigaciones han demostrado que los niños y adolescentes están solos en casa, viendo programas que no les corresponden (por franja horaria) y un 10% continua viendo televisión en el horario reservado exclusivamente para adultos, (Frau-Meigs, 2006), de esta forma, adolescentes y jóvenes se aproximan a las pantallas (televisión, computador, teléfono, etc.) sin pautas y sin filtros, intentando llenar vacíos de comunicación (C. Alonso, 2001).

En la actualidad, la responsabilidad de la transformación de adolescentes y jóvenes, ha sido atribuida principalmente a las tecnologías de información y comunicación por sobre la responsabilidad que se le atañe a la televisión, toda vez que la televisión ha dejado de ser el principal interés de las generaciones más jóvenes, puesto que implica asumir una pasividad que les aburre (Quiroz, 2010).

Al igual que sucedía con las tecnologías anteriores, las tecnologías digitales son foco de análisis pesimistas, que ven en su papel de entretenimiento una influencia negativa para niños y adolescentes, existiendo estudios que demuestran los peligros de la adicción al computador y sus efectos nocivos para la imaginación y rendimiento académico de estos. También se recalca el efecto que genera en la vida social, amenazando la interacción cara a cara y la unión familiar (Buckingham, 2000). Adicionalmente, hay una creciente preocupación por la facilidad de acceso a la pornografía, el mal uso de las redes sociales y por el ciberbullying que puede afectar a adolescentes y jóvenes. En este sentido y tal como explica Aparici (2005) las tecnologías de información y comunicación, no solo ofrecen información y entretenimiento, sino además formas y contenidos que afectan al sistema de percepción de valores y actitudes.

No obstante a lo anterior y a diferencia de lo que sucedía con los medios tradicionales, la mayoría de las posiciones discursivas presentan una visión positiva respecto del uso de TIC por parte de adolescentes y jóvenes. Tal como plantea Breton (2002) el culto a Internet, se ha transformado en un culto a la juventud, puesto que está concebido como una especie de revolución permanente donde los jóvenes son quienes determinan la dirección del movimiento. Esto es particularmente evidente, al analizar el uso educativo de las TIC, puesto que se ha generado una especie de utopía visionaria, en donde las nuevas tecnologías son consideradas como herramientas de creación y realización personal, asumiendo que niños y jóvenes tienen una sabiduría natural para manejar dichos medios (Buckingham, 2000).

Al respecto, una primera postura representa a los jóvenes con habilidades casi innatas para el uso de tecnologías digitales, atribuyendo a las TIC “un poder e influencia para explotar la vulnerabilidad, desmantelar la individualidad y destruir la inocencia de los más jóvenes, provocando una pérdida de control de los adultos sobre el ambiente simbólico de los jóvenes, así como una desviación en el tránsito a la edad adulta” (Gordo, 2006, pp. 10-11). Por su parte, la segunda postura plantea que la tendencia de los medios tradicionales (televisión o diarios impresos) de separar entre adultos y jóvenes/adolescentes, desaparece con las tecnologías digitales, debido a que estas son mucho más accesibles y no necesitan un aprendizaje previo (Gordo, 2006). Ambas posturas consideran a los jóvenes y adolescentes, como los principales agentes de penetración tecnológica.

En efecto, durante los últimos años del siglo XX, comenzaron a surgir conceptos como Generación de los computadores (Turkle, 1984), simio informatizado (Gubern, 1987) y Generación Net (Tapscott, 1998), haciendo referencia aquella generación que ha nacido posterior a los años '80, ha crecido rodeada de medios digitales, y sus prácticas de comunicación están mediadas por el uso de tecnología. Tapscott, describe a esta generación como “una generación excepcionalmente curiosa, segura de sí misma, crítica, inteligente, enfocada, capaz de adaptarse con alta autoestima y una orientación global” (1998, p. 193).

Posteriormente, a comienzos del siglo XXI, surgieron nuevos conceptos, siendo los acuñados por Prensky (2001), “nativos e inmigrantes digitales”, los conceptos que han alcanzado mayor eco y resonancia en la literatura especializada. Tal como explican Cabra y Marciales (2009a), la publicación de artículos científicos relacionados con el término nativo digital ha crecido exponencialmente durante la última década, siendo utilizada para introducir la temática de investigación, describir la población de estudio, justificar objetivos entre otras finalidades.

Por su parte, Margaryan, Littlejohn y Vojt (2011), explican que las características atribuidas a las nuevas generaciones han sido publicitadas y aceptadas acríticamente por algunos investigadores. Así por ejemplo, Ben-David (2010), plantea que el uso de dichos términos está justificado por diversos estudios que evidencian un amplio acceso a Internet y un uso frecuente de las tecnologías por parte de los jóvenes (F. García et al., 2007; Pedró, 2006; Prensky, 2001). Por el contrario, otro grupo de investigadores han constatado la escasez de evidencia empírica que avale las características atribuidas a los nativos digitales (S. Bennett et al., 2008; Cabra & Marciales, 2009b; Helsper & Eynon, 2010; Kennedy, Judd, Dalgarnot, & Waycott, 2010).

En coherencia, se han generado dos posturas bien diferenciadas (Cabra & Marciales, 2009b; Robert, 2013; Sánchez, Salinas, Contreras, & Meyer, 2011). La primera representa a los jóvenes como una generación multitarea, capaz de trabajar en red, aprender lúdicamente, crear sus propios contenidos y ser creativos con la tecnología; destacando su preferencia por la inmediatez y los accesos al azar, (Bruns, 2007; F. García et al., 2007; Hull, 2011; Oblinger, 2003; Tapscott, 1998; Yong & Gates, 2014), características que de acuerdo a Prensky (2001), no son coyunturales, sino que están llamadas a prolongarse en el tiempo.

La segunda postura por el contrario, afirma que no existen estudios rigurosos, con muestras representativas, que dé cuenta de las supuestas habilidades y características de los nativos digitales, sino por el contrario, dichas afirmaciones se basarían en observaciones informales, anécdotas o creencias a partir del sentido común (S. Bennett et al., 2008; Selwyn, 2009). En este sentido, el concepto de nativo digital, es visto como discursivo y no como descriptivo (Keen, 2007), siendo considerada una tipología que carece de rigor y veracidad, que a su vez esconde perversiones conceptuales próximas al esquematismo y al estereotipo (Gabelas, 2010).

Tal como explica Buckingham (2000), estos argumentos son en realidad dos caras de una misma moneda, toda vez que tanto las tesis positivas como las negativas parten de ideas esencialistas de la infancia y la tecnología. Por un lado se considera que los adolescentes y jóvenes poseen habilidades innatas para el uso de la tecnología y por otro se les considera vulnerable y necesitados de protección de los perjuicios que les puede ocasionar la tecnología. A su vez las TIC son vistas como objetos perversos que pervierten a niños y jóvenes, pero por otro lado son consideradas como un agente mágico que desarrollará sabiduría. Dichas posturas se caracterizan por un determinismo tecnológico, en donde se asumen que las tecnologías serán capaces de producir cambios sociales con independencia del modo y contexto en el que sean utilizadas (Buckingham, 2000).

Por su parte, investigaciones recientes (Akçayir et al., 2016) entregan evidencias que permiten derribar el mito de que las nuevas generaciones son un grupo homogéneo de nativos digitales, puesto que sus habilidades TIC estarán determinadas por su avance académico, experiencia con la tecnología, componentes culturales y nacionales. En este sentido, parece más pertinente hablar de “residentes” y “visitantes digitales” (Morduchowicz, 2003; Pérez-Rodríguez et al., 2015; White & LeCornu, 2011), tal como se propuso anteriormente.

4.2 Uso de las TIC y alfabetización digital de adolescentes y jóvenes

De acuerdo a diversos estudios, los jóvenes y adolescentes hacen un uso limitado de las tecnologías (Antonio García, López-de-Ayala, & Catalina, 2013; Kennedy et al., 2008; Kennedy et al., 2010; Selwyn, 2009; Thompson, 2013), predominando los juegos, actividades de comunicación y búsqueda de información. Por ejemplo, en países como Chile, Panamá, Uruguay y Trinidad y Tobago, chatear fue identificada como la actividad preferida de estudiantes de 15 años y un estudio de INJUV Chile determinó que Facebook y Twitter son las actividades favoritas de los jóvenes chilenos (Manasijevic et al., 2016; Pavez, 2014).

Al respecto, las redes sociales y puntualmente Facebook es utilizado por los adolescentes y jóvenes, principalmente para comunicarse y entretenerse más que para temas relacionados con trabajos académicos. En particular Facebook está asociado principalmente a i) mantener y hacer nuevos amigos, ii) comunicarse con pares y compartir documentos o materiales académicos y iii) pasar el tiempo revisando el perfil propio o de otros amigos o conocidos (Manasijevic et al., 2016).

De acuerdo a Yong y Gates (2014), los jóvenes y adolescentes ocupan mayor cantidad de tiempo para navegar en Internet (3,77 horas promedio), uso del teléfono móvil (3,44 horas promedio) y escuchar música (3 horas promedio). La Internet está destinada principalmente para realizar tareas escolares, jugar, ver videos y participar de las redes sociales (Livingstone et al., 2011). Por su parte, los teléfonos móviles son utilizados en gran medida para recibir y entregar contenidos, ver videos, jugar y navegar por Internet. En este contexto, es importante señalar que el uso de correo electrónico ha disminuido, mientras que la mensajería de texto instantánea ha aumentado (Williams, Crittenden, Keo & McCarty, 2012).

Adicionalmente, sólo una minoría de jóvenes y adolescentes se dedican a la creación de sus propios contenidos multimedia para la Web y solo un 25% de los jóvenes, utilizan tecnologías emergentes (S. Bennett et al., 2008; Oliver & Goerke, 2007). No obstante, se observa un alto porcentaje de adolescentes y jóvenes que utilizan las tecnologías para estudiar o realizar deberes escolares (Oliver & Goerke, 2007). En efecto, según un estudio realizado con jóvenes de educación superior en Australia, se determinó que estos ocupaban las TIC 4,2 horas semanales para actividades de estudio e investigación (Kennedy et al., 2008).

Brechas digitales

Por su parte, una serie de investigadores se ha centrado en estudiar cómo se distribuyen socialmente los patrones de uso de las TIC, encontrándose información contradictoria respecto del uso diferenciado según sexo, edad y nivel socioeconómico. Al respecto, hay diversos estudios que muestran la influencia del capital económico, en los usos y relación de los estudiantes con las TIC (Choque, 2009; DiMaggio & Hargittai, 2001; Wenglinsky, 1998). En concreto, destaca el estudio de Peter & Valkenburg (2006), realizado en los países bajos con estudiantes de 13 a 18 años, en el cual se concluye que los recursos socioeconómicos y cognitivos de los jóvenes incide en el uso de Internet como un medio de información y entretenimiento. En este contexto, estudiantes con mayores recursos socioeconómicos y cognitivos usaban Internet más frecuentemente para información y menos frecuentemente para entretenimiento que sus pares con menos recursos socioeconómicos y cognitivos. Por su parte, Hargittai (2010) afirma que los estudiantes de menor estatus socioeconómico o cuyos padres no han superado la escuela secundaria, cuentan con niveles más bajos de conocimiento Web y visitan menor diversidad de sitios, que aquellos con mayor nivel socioeconómico.

No obstante a lo anterior, algunos estudios demuestran que el nivel socioeconómico tiene poca influencia en el uso de las TIC (Tondeur et al., 2010). Así por ejemplo, los datos de PISA 2009, demuestran que los perfiles de uso de TIC en el hogar y en la escuela de una muestra de estudiantes de cuatro países latinoamericanos¹⁷ es similar a la de estudiantes de la OECD; patrón que se repite al observar los usos de dichos alumnos según nivel socioeconómico (Claro, Espejo, Jara, & Trucco, 2011).

En esta misma línea, investigaciones en Chile (Hinostroza, Matamala, & Labbe, 2013; Hinostroza, Matamala, Labbé, Claro, & Cabello, 2014) demostraron que los hábitos de uso de las TIC entre jóvenes de 15 años, no variaban según nivel socioeconómico o según años de experiencia utilizando TIC, toda vez que, independiente de la frecuencia de uso de computadores e Internet, todos priorizaban por actividades sociales. Por su parte Van Braak y Kavadias (2005), demostraron que el nivel socioeconómico explica las diferencias de acceso entre los jóvenes, pero no afecta los usos y las competencias TIC.

Desde una perspectiva similar, diversas investigaciones (Hargittai, 2010; P. Howard, Rainie, & Jones, 2001), afirman que el género, la edad, educación, ingresos y etnia son variables demográficas que indican en el tipo de uso de las tecnologías. De acuerdo a Hargittai (2010), los estudiantes de origen hispano, afroamericano o mujeres presentan niveles de conocimiento Web más bajos que otros; lo cual es coincidente con lo planteado por Selwyn (2009), quien afirma que estudios recientes en Europa y América del norte, han demostrado que los niveles de uso de ordenadores e internet son menores entre jóvenes del medio rural, de género femenino o provenientes de familias cuyos padres cuentan con bajo nivel de escolaridad.

¹⁷Chile, Panamá, Uruguay y Trinidad y Tobago

Respecto de las diferencias por género, algunas investigaciones dan cuenta de una disminución de dicha brecha. Estudios recientes demuestran que las mujeres utilizan cada vez más las tecnologías para fines académicos y de comunicación (Castaño, Duarte, & Sancho, 2012; Hinostroza et al., 2014; Kubiak, 2013; Roberts, Foehr, Rideout, & Brodie, 2004) y presentan competencias TIC similares o superiores a la de los hombres (Matamala, 2015). Sin embargo, investigaciones en los países bajos (VanDeursen & VanDijk, 2015), demuestran que las mujeres acceden a un número menor de dispositivos tecnológicos, en comparación con los hombres, con lo cual, estos últimos tienen mayores posibilidades de desarrollar distintas habilidades tecnológicas.

Competencias TIC

En lo que respecta a la capacidad de uso de las TIC por parte de los jóvenes, las investigaciones en el área, han demostrado que las competencias en el uso de tecnologías, son precarias, particularmente en lo que se refiere a habilidades de búsqueda de información (S. Bennett et al., 2008; Cabra & Marciales, 2009b; Combes, 2008; Pérez-Rodríguez et al., 2015). Así por ejemplo, se ha observado que niños y jóvenes están tomando los resultados del motor de búsqueda como evangelio (Keen, 2007; Selwyn, 2009), sintiéndose fácilmente satisfechos con la primera pieza de información que encuentran y asumiendo que si no encuentran la información en la red es porque no existe (Combes, 2008, 2009), existiendo una capacidad limitada para utilizar con éxito Internet y otras herramientas de investigación (Williams & Rowlands, 2007). De forma más concreta, la información que suele ser presentada por niños y adolescentes en trabajos escolares, no es valorada, resumida o ampliada sino que la mayoría de las veces corresponde a información que ha sido copiada y pegada (Pérez-Rodríguez et al., 2015).

Masanet, Contreras y Ferrés (2013), a partir de una muestra de 1.430 jóvenes españoles, detectaron que estos obtienen bajas puntuaciones en sus competencias mediáticas, principalmente en lo referido a sus competencias para interpretar en profundidad y de manera crítica los mensajes recibidos o en la elaboración de sus propios mensajes, así como también en la

incapacidad de acercarse a los medios de comunicación con una actitud crítica desde la perspectiva estética. Por su parte, un estudio realizado en Chile, que medía competencias TIC de estudiantes de secundaria, obtuvo que un 43% de estudiantes de 15 años que participaron del estudio, no lograron superar la media establecida, y solo un tercio de los estudiantes fueron capaces de desarrollar tareas con mayor demanda cognitiva (Claro et al., 2012). Adicionalmente, en un estudio cualitativo reciente (Thompson, 2015), los estudiantes manifestaron no sentirse multitareas, debiendo restringir el uso de TIC cuando están realizando tareas o actividades que requieren de mayor exigencia o atención.

De forma similar, nuevas investigaciones (Verhoeven et al., 2016), han demostrado que los jóvenes saben trabajar con procesador de texto, programas de presentaciones y uso de Internet, sin embargo son menos hábiles para trabajar con hojas de cálculo, bases de datos o nuevas formas de comunicación que no sean las redes sociales.

En lo que respecta a los factores que influyen en las habilidades de uso TIC, algunas investigaciones en Chile (Jara et al., 2015; Matamala, 2015), demuestran que las variables que más inciden son el acceso a computador en casa, el número de años que se lleva utilizando TIC y el nivel socioeconómico. Por su parte, se ha demostrado además que aquellos estudiantes que presentan un alto nivel de habilidades TIC no necesariamente utilizan las tecnologías con mayor frecuencia pero si poseen determinadas características cognitivas y conductuales que conforman la calidad de cómo se llevan a cabo las actividades con uso de TIC (Jara et al., 2015).

En síntesis, diversas investigaciones han llegado a la conclusión, de que ser miembro de una generación no es sinónimo de saber cómo utilizar la tecnología de forma productiva o como herramienta de aprendizaje (Kennedy et al., 2008). Tal como explica Combes (2009) los estudios en la materia, han refutado la idea de una generación experta en tecnología, indicando que los atributos que se le han otorgado a los aprendices del nuevo milenio son una percepción más que una realidad.

CAPÍTULO 5: CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANÍA DIGITAL EN EL CAMPO ESCOLAR

5.1 Descripción de la conformación social e histórica del campo escolar

5.1.1 Introducción

Desde la sociología, la educación puede ser abordada e interpretada desde diversas perspectivas teóricas, siendo las más influyentes las teorías funcionalistas por un lado y las teorías críticas y de reproducción social por otro. Desde la perspectiva funcionalistas, Durkheim y Parsons plantean que “la escuela es un órgano especializado de la sociedad que asegura la cohesión social y la formación apropiada a la división del trabajo” (Martín-Criado, 2003, p. 10). En particular, Durkheim considera que la escuela tiene un carácter eminentemente social, cuya función es “suscitar y desarrollar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que exigen de él, tanto la sociedad política en su conjunto, como el medio ambiente específico al que está destinado” (1975, p. 63). De acuerdo a Durkheim, la escuela contribuiría a mantener la cohesión social, inculcando en los niños valores cívicos, republicanos y laicos, coincidiendo con el proyecto republicano propuesto por Jules Ferry en 1881 (Martín-Criado, 2010).

Por su parte, para Parsons (1990), la escuela tiene como función, i) enseñar a los niños a comportarse de acuerdo a normas universales y ii) distribuirlos en la escala de ocupaciones de acuerdo a la división del trabajo. Para lograr dichas funciones, la escuela se basará en la entrega de aprendizajes cognitivos y morales, jerarquizando a los estudiantes según su rendimiento en dichos aprendizajes, lo que le permitirá seleccionarlos y asignarlos a distintas ocupaciones y posiciones sociales. Una característica esencial de dicha selección es la meritocracia, toda vez que la escuela ofrecería a todos las mismas oportunidades, con lo cual la educación se convertiría en una posibilidad de movilidad social, de acuerdo a las aptitudes individuales de los estudiantes. Esto explica a su vez la legitimación de las diferencias sociales (Martín-Criado, 2010).

Por el contrario, las teorías críticas, consideran que la escuela es un instrumento orientado a perpetuar la dominación capitalista, favoreciendo a las clases privilegiadas (Martín-Criado, 2003). Así por ejemplo Althusser (citado por Martín-Criado, 2010), plantea que la escuela recibe a niños de distintas clases sociales, instruyendolos acerca de las ideologías dominantes, con lo cual los estudiantes obtienen los saberes apropiados a su lugar de producción. En coherencia, Baudelot y Establet (1976) agregan que el reclutamiento a los niveles de enseñanza se encuentra diferenciado por clase social, así, aquellos alumnos que provienen del proletariado cumplen con estudios obligatorios y en menor medida con estudios técnicos cortos, por el contrario los alumnos provenientes de la burguesía cumplen con estudios universitarios, dando cuenta de dos redes fraccionadas: una burguesa y otra obrera, de lo cual deriva una división del trabajo manual e intelectual.

Para Bowles y Gintis (1985), la escuela produce en las clases más bajas las características morales que necesita el capitalismo, replicando la división jerárquica de las empresas, para inculcar en los estudiantes las actitudes que los dispondrán a la aceptación de dicha división; esto es lo que llaman *principio de correspondencia*. De esta forma, se oponen a la meritocracia planteada por Parsons, argumentando que los aprendizajes escolares no están relacionados con la eficiencia técnica y que las calificaciones de los exámenes prácticamente no contribuyen al éxito económico individual (Martín-Criado, 2010).

Las teorías de reproducción social por su parte, plantean que el sistema educativo contribuye a la reproducción de las jerarquías sociales, acoplando de forma no conflictiva a los individuos en posiciones sociales a los que están destinados. En este contexto, se plantea que la probabilidad de éxito de un alumno está mediada por el grado de afinidad de la cultura y lenguaje escolar con el medio social del cual proviene, puesto que a medida que se descende socialmente crece la distancia respecto de la cultura y lenguaje escolar, disminuyendo las probabilidades de éxito de dichos alumnos (Bourdieu, 1997; Bourdieu & Passeron, 1995; Martín-Criado, 2010).

Bourdieu y Passeron (1995) sostienen que la reproducción social se explica conceptualmente a través de la “*violencia simbólica*” y el “*habitus*”. De este modo, la escuela ejerce una violencia simbólica en los estudiantes, la cual consiste en una imposición de símbolos y significados sobre grupos o clases, la cual se vuelve legítima a través del sistema educativo. De acuerdo a estos autores, la violencia simbólica es ejercida a través de la “*acción pedagógica*”, (enseñar a los alumnos la cultura de las clases dominantes) y la “*autoridad pedagógica*” (autoridad que se encuentra legitimada por la institución educativa, dado que su autoridad proviene de las clases dominantes). Por su parte, el “*habitus*”, es introducido para explicar cómo una acción pedagógica puede inculcar de manera duradera los principios arbitrarios de las clases dominantes, principios que serán incorporados en la socialización del sujeto y que por lo tanto determinaran sus acciones y percepciones futuras.

Estas dos perspectivas teóricas, en apariencia contrarias, coinciden en explicar la escuela a través de su función de reproducción del orden social y la dominación de clases; mientras la teoría funcionalista entrega una visión consensual del orden social y de la escuela, la teoría crítica incide en el conflicto y la dominación (Martín-Criado, 2003, 2010). Esto es, lo que Martín Criado reconoce como la *hipótesis pedagógico funcionalista* (Martín-Criado, 2003, 2010), o *funcionalismo crítico* (Martín-Criado, 2013), puesto que se funda en dos supuestos: i) supuesto funcionalista: basado en la función de las escuelas para el mantenimiento de la totalidad social; y el ii) supuesto pedagógico, que se basa en la idea de que las conciencias de los sujetos se conforman en las primeras socializaciones, que tienen lugar en la escuela. Dicha hipótesis, se basaría en tres funciones específicas: a) lograr la socialización de una cultura o una ideología común para todos y a la vez lograr la socialización de culturas específicas de acuerdo a la posición que ocupará cada sujeto en la división del trabajo; b) selección y distribución de los sujetos de acuerdo a la división social del trabajo y c) legitimar el orden y la desigualdad social.

En consideración a lo anterior y siguiendo a Martín Criado, se propone utilizar el concepto de “*campo*”, cuya ventaja respecto de las perspectivas anteriores es que no analiza los fenómenos o sistemas sociales desde sus funciones, sino desde la descripción de las relaciones internas y externas de un campo o sistema. El concepto de *campo* fue acuñado por Bourdieu, a partir del trabajo de Weber. De acuerdo a este último, las instituciones u organizaciones no pueden analizarse exclusivamente desde la función que cumplen, sino que deben ser consideradas como *esferas* diferenciadas, con múltiples relaciones de tensión y conflicto. En consecuencia, para Bourdieu (1992), la sociedad no tendría una lógica única, un conflicto central o una autoridad global, sino más bien, estaría compuesta por diferentes campos con sus propias reglas, en donde se producen permanentes luchas para modificar o reproducir el campo (Flachsland, 2003).

Así, el concepto de campo hace referencia a un ámbito específico del espacio social con relativa autonomía en su funcionamiento, en donde las relaciones se definen de acuerdo a un tipo especial de poder o *capital* específico, detentados por quienes *juegan* en dicho espacio social (Bourdieu, 1992; Flachsland, 2003; Andrés García, 2000). El campo sería, “un espacio estructurado de posiciones, cuyas propiedades dependen de su posición en dichos espacios y pueden analizarse en forma independiente de las características de sus ocupantes” (Bourdieu, 1996, p. 119). Desde una perspectiva metodológica, el concepto de campo implica analizar las instituciones sociales a partir de su cara interna y externa. En coherencia, el análisis del campo educativo que se realizará aquí, considerará el desarrollo histórico del campo educativo y la lógica credencialista que caracteriza al campo educativo.

5.1.2 Principales procesos históricos del campo educativo

La autonomía es la cualidad esencial de los campos sociales y se define por dos aspectos: i) la existencia de especialistas profesionalizados, quienes establecen *protecciones* frente a los que no y ii) la presencia de *tecnologías institucionales* que permiten custodiar el campo de influencias externas. La autonomía no implica ausencia de jerarquías, aislamiento completo del resto de la sociedad o independencia de poderes externos, sino que se comprende como el resultado de un proceso histórico de *autonomización* que está acompañado de una revalorización simbólica de los especialistas (Martín-Criado, 2008). En efecto, los límites del campo y su grado de autonomía se redefinen en las luchas internas, pero en alianzas con sectores externos (Martín-Criado, 2010), cambiando, desarticulándose o articulándose entre sí (Martín-Criado, 2008). Esto es lo que Bourdieu (1992) llama *campo de juego*.

En consecuencia, las dinámicas de autonomización de los campos, se van generando a través de la conformación histórica de los propios campos, a propósito de los procesos de evolución y reproducción del campo por un lado y de su articulación con campos externos, por otro. En coherencia, el campo educativo ha estado caracterizado por una seguidilla de cambios y reformas producto de las funciones que se le ha atribuido históricamente y por la necesidad de responder y articularse a las demandas de los demás campos sociales, lo que ha generado una conversión histórica del sistema escolar.

En este contexto, Brunner (2000, 2003) reconoce cuatro revoluciones asociadas al campo educativo. La *primera revolución*, referida al proceso de escolarización que surge a partir del s. XV. Anteriormente (s. XI) la escuela había surgido a manos de la Iglesia, para enseñar a los clérigos latín y el manejo de los textos sagrados; en los siglos posteriores y gracias al renacimiento urbano de Europa, la escritura comenzará a tomar mayor relevancia y con ella las instituciones educativas que comienzan a masificarse y diversificarse. No obstante, será recién en el s. XV, gracias a las luchas religiosas entre católicos y protestantes en donde comienza a surgir una nueva red de escuelas, católicas por un lado y protestantes por otra.

En consecuencia, las escuelas, (católicas y protestantes), se ven obligadas a modificarse para “*competir*” una con la otra, introduciendo innovaciones pedagógicas que consideran la creación de cursos, mallas curriculares, castigos para controlar la disciplina, etc. (Durkheim, 1975; Martín-Criado, 2010), comenzando así un proceso de sistematización, en donde los métodos de enseñanza eran utilizados como inculcación cultural (Brunner, 2000, 2003). Lo anterior, llevará a que las escuelas se desarrollen desempeñando múltiples funciones: formación de clérigos, reproducción del cuerpo docente, adoctrinamiento religioso, etc.; Adicionalmente durante los siglos XVI y XVIII comienza a surgir la *pedagogía*, como un tipo de conocimiento específico y experto. Estas características: diversidad de funciones y conformación de un saber experto serán esenciales para la autonomización del campo educativo (Martín-Criado, 2010).

La *segunda y tercera revolución* están asociadas a la instauración de los primeros sistemas escolares públicos y a la masificación de la educación respectivamente, esta última derivada principalmente de la masificación de la imprenta (FernándezEnguita, 2016). En el s. XIX aparecen por primera vez los componentes de lo que hoy conocemos como un sistema estatal de educación: instituciones públicas dedicadas a la enseñanza y supervisadas por la burocracia gubernamental (Brunner, 2003). Por su parte, la revolución industrial en conjunto con la difusión de la imprenta aproximaron a la escuela a un modelo industrial de masas, originando así el sistema educativo universal, cuya finalidad era la creación y homogenización de los ciudadanos a través de la socialización de conocimientos y valores compartidos (Flecha & Serradell, 2003).

La obligatoriedad de la educación sin embargo, deberá enfrentar a lo menos tres resistencias: i) la Iglesia, que veía amenazado su monopolio educativo, ii) clases altas o de élite, que desconfiaba de los efectos que podía generar la educación en las clases más bajas, y iii) la burguesía industrial, porque perdería mano de obra infantil (Martín-Criado, 2010).

En efecto, pese a las leyes de escolaridad obligatoria instauradas en el s. XIX, la masificación de la educación primaria tomará forma recién en la primera mitad del s. XX y los niveles secundarios y terciarios se extenderán solo, a partir desde 1950 (Brunner, 2003), fechas que se extenderán aún más en ciertos puntos geográficos.

Estos procesos generaron nuevas dinámicas en la estructura interna del campo educativo como en su relación con los demás campos. Por un lado, favoreció a la autonomía de los profesores y por otro amplió la interdependencia entre el sistema educativo y el resto de la sociedad. Así por ejemplo, cuando la enseñanza concernía solo a una minoría, (Iglesia o Elites), los profesores tenían pocas posibilidades de recibir apoyo externo en sus conflictos con el *señor* o *propietario* de las escuelas. Ahora en cambio, cualquier conflicto de los docentes con el estado, afecta a múltiples grupos, “lo que reduce la asimetría de la dependencia entre propietarios y profesionales” (Martín-Criado, 2010, p. 221).

Por su parte, la masificación de la educación requiere un grupo numeroso de profesores y profesionales de la enseñanza, quienes pueden agruparse en organizaciones profesionales, con el objetivo de luchar por sus condiciones laborales y por realizar cambios en materia de políticas educativas. Adicionalmente se amplía la interdependencia entre el sistema educativo y el resto de la sociedad, con lo cual los cambios y reformas educativas serán el resultado del pacto de múltiples grupos y no de un único grupo o propietario (Martín-Criado, 2010).

Por último, la *cuarta revolución*, hace referencia a la llegada de las tecnologías de información y comunicación, tecnologías que han penetrado fuertemente en la sociedad, y en los sistemas educativos de forma particular, con la promesa de mejorar la educación por un lado y convertirse en un catalizador para el cambio educativo, por otro. La influencia que han tenido las TIC en la configuración de las sociedades actuales es innegable, las evidencias señalan que las nuevas tecnologías juegan un papel estructurante fundamental (San-Martín, 2006), modificando las formas de aprender, relacionarse y percibir el

mundo que nos rodea, generando a lo menos tres tipos de impacto: i) alteran la estructura de intereses, cambiando la percepción respecto de lo que se considera prioritario u obsoleto, ii) cambian el carácter de los símbolos, ampliando el repertorio de signos, sistemas de almacenamiento, gestión y acceso a la información y iii) modifican la naturaleza de la comunidad, permitiendo concebir el ciberespacio o la globalidad del mundo como una comunidad (Sancho, 2006).

Por su parte, diferentes autores (Á. Pérez, 2012; Thomas & Brown, 2011) coinciden en indicar que las TIC en general, e Internet en particular están provocando la emergencia de un nuevo entorno que se modifica y reconfigura constantemente a partir de la participación en él. Este nuevo contexto, ha generado una serie de modificaciones en las estructuras internas y externas del campo escolar, la enseñanza parece haber perdido su autonomía y capacidad de acción que tuvo en otros tiempos, disminuyendo su valoración social (PérezTorner, 2000). La escuela deja de ser el único espacio mediante el cual las nuevas generaciones entran en contacto con el conocimiento y la información, y el discurso de los profesores y el texto escrito dejan de ser los soportes exclusivos de la comunicación educativa (Brunner, 2003; FernándezEnguita, 2013a; Gutiérrez, 2010; Martín-Criado, 2010; Morduchowicz, 2003; Postman, 1999; Quiroz, 2010). Los libros ya no escasean, sino que pueden multiplicarse, los medios audiovisuales difunden rápidamente la información y la hacen crecer exponencialmente, Internet hace accesible, casi sin limitaciones, saberes y documentos en cualquier parte del globo (PérezTorner, 2000).

De esta forma, la tensión entre el conocimiento generado en el campo educativo y fuera de él no ha hecho más que crecer y la separación entre los conocimientos que se adquieren en el *mundo de la vida* y el *mundo escolar* se comienza a desvanecer, puesto que mucho de los contenidos que los estudiantes aprenden en la escuela, pueden ser aprendidos en el hogar a través del acceso a TIC. Ejemplo de ello son los diversos tutoriales, cursos en línea o la *Mocc-manía* existente en Internet, los cuales se han convertido en una suerte de mercancía lista para ser envasada y vendida, desplazando la

experiencia y el saber específico de los profesores y docentes (Ackermann, 2015), contribuyendo así a reforzar los procesos de individualización y la mercantilización del conocimiento (Bauman, 2005), en donde el derecho a la educación y a sus credenciales, dependerá de la capacidad de compra de las personas. Y aún más, el mismo sistema educativo ha adoptado en las últimas décadas un modelo de educación mercantilista, privatizado y públicamente desintegrado (Sierra-Caballero, 2006).

Tanto cambio acumulado ha conducido a una crisis del campo educativo que puede observarse en los siguientes aspectos: i) currículo escolar, la producción del saber es tan intensa y circula tan rápidamente que es difícil fijar los ítems que deben componer la práctica docente, ii) el rol de los profesores, quienes se ven sometidos a nuevas exigencias y requerimientos, iii) el lenguaje de la escuela, atrincherándose en el libro y resistiéndose a los nuevos lenguajes de la informática y los medios audiovisuales y iv) los recursos técnicos, mientras la dotación tecnológica de los hogares ha aumentado, el de las escuelas se ha congelado (PérezTorner, 2000, pp. 49-50).

En conclusión, se espera que la escuela sea capaz de promover la igualdad y reduzca las diferencias en términos de acceso a la sociedad digital y que logre transmitir las destrezas y conocimientos necesarios para formar ciudadanos digitales (Gutiérrez, 2010; Sierra-Caballero, 2006), sin embargo y tal como plantea Bauman (2005) a diferencia de las revoluciones anteriores, los profesores nunca debieron enfrentar un desafío como el impuesto por las sociedades digitales, esto es: vivir en una sociedad sobresaturada de información y preparar a las nuevas generaciones para vivir en ella. Por su parte y tal como precisa Sierra Caballero (2006), el sistema educativo se muestra incapacitado para forjar un proyecto de mediación que promueva una nueva cultura tecnológica desde una racionalidad democrática e igualitaria, puesto que carece de un movimiento social externo que apoye una transformación institucional de dicha envergadura.

5.1.3 La educación como bien de salvación y lógica credencialista del campo educativo

Históricamente, la escuela ha debido hacerse cargo de una serie de funciones que se le han atribuido desde el espacio social, siendo el lugar simbólico donde se plasman proyectos de diferentes grupos sociales, se concretan procesos de producción y reproducción social y se organizan prácticas de emancipación, como la movilidad social y de regulación como el control social (Baudelot, Leclercq, Chatard, Gobille, & Satchkova, 2008). La acumulación de dichas funciones y la contradicción de las mismas han generado tensiones al interior del campo escolar, que le han impedido desarrollarse como un campo estable y libre de las interferencias de otros campos sociales. Al respecto, una de las tensiones más evidentes del campo educativo es la existente entre la creencia en la educación como bien de salvación y el *credencialismo* que “promueve estrategias para limitar el acceso a los títulos, al mismo tiempo que hace girar la dinámica escolar en torno a los exámenes” (Martín-Criado, 2010, p. 285).

La educación como bien de salvación ha cobrado en las últimas décadas una expansión sin precedentes, básicamente por dos factores: i) la masificación y obligatoriedad de la educación (primaria en un inicio y secundaria posteriormente) y ii) por el creciente valor otorgado a los certificados o credenciales educativas, multiplicando el número de personas cuyas posiciones dependen de los títulos educativos (Martín-Criado, 2010). Al respecto, basta ver cómo se han modificado las cifras de escolaridad en los últimos años. En Chile por ejemplo, los años de escolaridad han aumentado de nueve a 11 en la última década y el porcentaje de personas con estudios superiores se ha duplicado, pasando de un 7% en 1990 a 16,5% en 2013, según datos de CASEN (2013). No cabe duda que estas cifras son positivas, sin embargo, la fe puesta en la educación como herramienta de movilidad social y mejora de los individuos, va mucho más allá de la utilidad de los saberes.

Desde la lógica de la educación como bien de salvación, una persona culta o con educación, sería siempre mejor que una sin educación, puesto que los conocimientos recibidos en el campo escolar capacitarían a los sujetos para comprender el mundo, a sus pares y así mismos, convirtiéndolos en personas más racionales y morales (Martín-Criado, 2010). En efecto, para las personas provenientes de sectores más desfavorecidos, la educación sigue siendo el único camino de acceso a la cultura (Bourdieu & Passeron, 2003). Adicionalmente y considerando la hipótesis pedagógico-funcionalista, la educación sería la principal estrategia para mejorar la sociedad, siendo un remedio universal a todos los problemas de la sociedad, desde problemáticas clásicas como desigualdad, pobreza, delincuencia hasta las surgidas recientemente como contaminación ambiental, ciberbullying, brecha digital, etc.

La lógica *credencialista*, por su parte, se presenta como garantía de conocimiento y competencia en un área determinada, permitiendo limitar la oferta de aspirantes a una determinada posición, como una suerte de *muro* o *cierre social*, que estratifica a la población entre quienes poseen una certificación escolar y quienes no, “de ahí que su valor social dependa de su escasez, es decir del cierre social que asegura” (Martín-Criado, 2010, p. 233). La escuela entonces, tendría como función proporcionar cualificación, la cual generaría una correspondencia entre la jerarquía de títulos escolares y jerarquía de posiciones sociales, toda vez que los poseedores de títulos superiores ganarían más debido a su mayor instrucción¹⁸ (Martín-Criado, 2010). Tal como explica Postman (1999) el *dios de la utilidad económica*, se presenta en el campo educativo con la promesa de recompensar con un trabajo bien pagado a quienes hayan hecho sus deberes y hayan obtenido buenas notas, convirtiendo a la escuela en una herramienta para lograr una entrada exitosa a la vida económica, con lo cual cualquier actividad escolar que no apunte a dicho fin será un ornamento superfluo.

¹⁸ En Chile por ejemplo, de acuerdo a datos de CASEN (2013) una persona sin estudios recibe un ingreso mensual inferior al sueldo mínimo (\$192.498 equivalente a 250 euros), una persona con educación secundaria completa, recibe un ingreso mensual de \$320.285, equivalente a 416 euros y una persona con educación universitaria, recibe un ingreso mensual superior a un millón de pesos, equivalente a 1300 euros aproximadamente.

Por su parte, la obtención y conservación de una plaza educativa, se convertirá en una cuestión de ascenso o descenso en nuestro futuro laboral. De esta forma, si alguien no logra entrar a una universidad en particular, será porque no se esforzó lo suficiente en su época escolar o no obtuvo las calificaciones necesarias, si alguien no encuentra un buen trabajo será porque no se destacó lo suficiente en su época universitaria o porque no ha invertido en nuevas capacitaciones o estudios de posgrado, en cualquier caso como dice Bauman (2003a), esto es lo que cuentan y lo que los individuos han acabado creyéndose, comportándose como si todo eso fuera verdadero.

De aquí, que la característica *credencialista* de la educación, se convirtiera en una de las principales funciones atribuidas a la escuela, puesto que es la *solución biográfica* (Beck & Beck-Gernsheim, 2003), que encuentran las personas para enfrentar las *contradicciones sistémicas*; en este caso, la posibilidad de ser competente y encontrar un buen trabajo. La sociedad digital por su parte, ha contribuido a fomentar esta creencia, a través de formaciones en línea (e-learning), generándose una mercantilización de la enseñanza, en donde el derecho a la educación y a sus credenciales, dependerá de la capacidad de compra de las personas (Sierra-Caballero, 2006).

Sin embargo, los certificados o credenciales, no reflejan necesariamente un nexo entre títulos y capacidades, de hecho no existen pruebas que demuestren que al acabar la escuela, los estudiantes con buenas calificaciones tendrán empleos alentadores y bien retribuidos (Postman, 1999), por el contrario, las notas influyen menos en el futuro trabajo, que otros factores tales como el *capital social y cultural* de los sujetos. Las redes sociales de los sujetos por ejemplo, permiten acceder más fácilmente y a una mayor variedad de trabajos que la posesión de títulos académicos, de esta forma la desigualdad de redes o distribución de vínculos entre los sujetos puede generar desigualdad en el acceso al mercado laboral (Erickson, 2001; García-Valdecasas, 2014).

Con todo, el discurso de la utilidad económica se repite constantemente en los medios como la causa por la cual los niños deben ir a la escuela y permanecer en ella, así como también el motivo para promocionar el apoyo público a la escuela (Postman, 1999). Adicionalmente, la lógica credencialista avala el valor de la certificación del campo escolar por sobre la instrucción, solapando otro tipo de factores que inciden en dicha relación.

En lo referido al capital cultural y tal como explica Bourdieu y Passeron (2003), el éxito educativo dependerá de la aptitud de los estudiantes para manejar el lenguaje propio del campo escolar, de esta forma, al jerarquizar a los estudiantes a partir de su rendimiento escolar, se estará favoreciendo a quienes poseen mayor capital cultural y obligará a los estudiantes a “conformarse a sus requisitos dejando abiertas las puertas – más o menos estrechas según la configuración del campo – para que otros grupos intenten acceder a los cotos vedados de credenciales” (Martín-Criado, 2010, p. 345).

En coherencia, los estudiantes provenientes de clases bajas que han logrado sortear las barreras iniciales, se encontraran con nuevas limitaciones provenientes de su déficit educativo inicial, falta de información, orientación, etc. alejándolos de ciertas carreras profesionales que están asociadas a mayores exigencias educativas, mayores costos, mayor duración etc. generándose profesiones altamente rentables y con mayor capacidad de cierre social (medicina, ingenierías, etc.) pero casi inaccesibles para los estudiantes de estratos socioeconómicos más bajos, quienes suelen acceder a profesiones con menor valor social y remunerativo (Bourdieu & Passeron, 1995).

Adicionalmente, la relación entre los contenidos y habilidades aprendidas en el sistema escolar y los necesarios para el desempeño en los puestos de trabajo es más débil de lo que se plantea normalmente, puesto que el nivel de escolaridad no constituye necesariamente una aproximación a las competencias reales de los sujetos (Baudelot et al., 2008). Así por ejemplo, en las sociedades actuales el manejo de TIC es esencial en casi cualquier trabajo. El uso de habilidades en ofimática, búsqueda de información, manejo

del correo electrónico, etc., son habilidades primordiales para los trabajadores de la sociedad digital, no obstante, la escuela hace un uso esporádico de las TIC, orientada principalmente a apoyar metodologías clásicas de enseñanza y no a alfabetizar digitalmente a los estudiantes. De esta forma, la lógica que define los contenidos a aprender está más asociada con el cierre social que con la utilidad de los aprendizajes.

Por su parte, el credencialismo hace girar la dinámica escolar en torno a los exámenes, alejando los aprendizajes reales de los objetivos oficiales de instrucción, si bien el examen debiese ser la etapa final de la instrucción, lo cierto es que el examen termina determinando el tipo de contenidos que se aprenderán e impartirán. Todo esto provoca una gran distancia entre el currículo oficial y los proyectos educativos existentes en las escuelas y los contenidos que realmente se enseñan, puesto que se termina priorizando por los contenidos que deben entrar en el examen, por sobre cuestiones de reflexión y crecimiento personal de los estudiantes.

Dicha situación explicaría que i) se subestimen contenidos como ciudadanía, alfabetización digital etc., por conocimientos referidos principalmente a lenguaje y matemática, ii) que se opte por clases basadas en texto o dictado de apuntes con enfoque expositivo por sobre clases con metodologías participativas y constructivistas y iii) utilizar evaluaciones estandarizadas, en donde no haya espacio a discusión, sino respuestas correctas o incorrectas, esto último provoca que los estudiantes concentren los periodos de estudio en las fechas de los exámenes, olvidando lo aprendido con la misma rapidez con la que se memorizó (Martín-Criado, 2010).

En consecuencia, el credencialismo terminaría estructurando el funcionamiento del campo escolar en torno a tres ejes, i) la instrucción, asociado a los contenidos que se entregaran en clases, ii) control, asociado a la disciplina necesaria para poder entregar la instrucción y iii) el examen que selecciona y clasifica a los estudiantes, lo que produciría una enorme distancia entre los efectos ideales esperados del campo escolar y los efectos reales (Martín-Criado, 2010).

En coherencia con lo anterior, la dualidad entre la creencia en la educación como bien de salvación y el credencialismo, provoca una disociación entre el diseño de proyectos y políticas educativas y la realización efectiva de dichos proyectos y políticas. La distancia entre objetivos y logros, suele ser una constante en todas las políticas porque independiente de todas las estrategias que se utilicen, no se puede predecir en un 100% el entramado de dinámicas y estrategias que confluirán en el campo posterior a la puesta en marcha de un proyecto o política. Adicionalmente siempre existirá un lapso de tiempo entre la planificación y ejecución, tiempo en que las características y dinámicas del campo, se pueden haber modificado, debido a su entramado interno o por su relación con otros campos sociales.

Por otro lado, los intereses de los encargados de aplicar las políticas, o la interpretación que estos hagan del diseño de la misma, puede causar modificaciones que se reflejan en la práctica. A esto se suma, que el grupo central que interviene en el diseño de reformas educativas, suelen actuar desde la lógica de la salvación, puesto que en su mayoría está constituido por *especialistas* en educación, los cuales provienen desde espacios políticos o académicos, pero no desde la sala de clases, pues el saber práctico de los profesores se encuentra deslegitimado, frente al conocimiento teórico de los académicos o especialistas en educación. De ahí que las teorías pedagógicas intenten marcar distancia con las prácticas docentes más extendidas, privilegiando las metodologías aparentemente rupturistas e innovadoras, por sobre las orientadas a controlar y examinar (Martín-Criado, 2010).

En consecuencia, los expertos contribuyen de manera decisiva al diseño de políticas educativas alejadas de los quehaceres prácticos y cotidianos de los profesores quienes deben hacer frente a una serie de constricciones cotidianas, como por ejemplo: i) el control y la disciplina; ii) la lógica credencialista que estructura la vida de los centros educativos; iii) el desinterés y falta de motivación de los estudiantes; y iv) el planteamiento de

tareas y objetivos altamente exigente para los profesores¹⁹. Este panorama, conforma un producto particular: “objetivos descomunales, programas imposibles de cumplir, expectativas desmesuradas depositadas en el cuerpo docente, innovaciones pedagógicas que, omitiendo la lógica credencialista y la necesidad de control del alumnado, hacen como si la acción pedagógica fuera solo cuestión de instruir, motivar y formas en valores...” (Martín-Criado, 2010, p. 305).

Adicionalmente, el campo escolar en su relación con el exterior, genera transformaciones en el resto de los campos sociales y en el espacio social. En primer lugar, debido a los efectos de instrucción y socialización. La escolarización extiende las habilidades necesarias para el manejo de la lectoescritura y para la apropiación de saberes teóricos, lo cual modifica las disposiciones y cualificaciones de los sujetos, provocando transformaciones en el resto de campos sociales. A su vez la instrucción produce tipos y jerarquías de cualificaciones específicas, generando colectivos con instrucciones diferenciadas. En coherencia, la escuela introduce nuevas categorías de división social, a través de la certificación. El campo escolar crea y modifica continuamente los estratos educativos, repercutiendo en la estratificación social y en las estrategias de reproducción de los distintos grupos sociales. Por su parte, el campo escolar introduce la certificación escolar como pauta o criterio para juzgar el valor diferencial de los sujetos, modelando las expectativas y el sentido del propio valor de cada individuo, modificando su disposición a aceptar determinados empleos, amistades, cónyuges, etc.

¹⁹ Esto queda en evidencia, particularmente en dos aspectos: i) la lógica burocrática conducente a multiplicar los controles sobre la actividad de los docentes, a través de todo tipo de informes y registros y ii) buscar en la escuela la solución a los problemas más variados, promoviendo la extensión de objetivos y programas.

5.2 Desarrollo de nuevos capitales para el ejercicio de la ciudadanía en contextos digitales

5.2.1 Introducción

De acuerdo a Pérez Tornero (2000), la capacidad de analizar y procesar información, responde a una dimensión biológica y cultural que se basa en el uso de instrumentos, códigos, tecnologías y lenguajes propios de cada época. Pues bien, en las últimas décadas se han producido cambios sin precedentes en la organización, estructura y funcionamiento de los sistemas lingüísticos y comunicativos, modificándose las capacidades relacionadas con los sistemas externos o culturales de analizar y procesar la información. Estas modificaciones pueden observarse en al menos tres áreas, i) memoria social, aumentando el uso de almacenamientos digitales y soportes informáticos, ii) posibilidad de recolectar, transmitir y procesar información a distancia, a través de las tecnologías digitales y iii) capacidad de solucionar problemas complejos en función de la automatización y robótica (PérezTornero, 2000).

En consecuencia, los textos y la escritura han cobrado un nuevo impulso gracias a los sistemas digitales, pero también han dejado de ser el lenguaje dominante, dando paso a nuevos lenguajes basados en la imagen digital, sistemas gráficos, sistemas de realidad virtual, etc. Hoy en día, niños y adultos son asediados por múltiples situaciones de comunicación en que el lenguaje escrito no es el lenguaje principal, en efecto los jóvenes leen menos y consumen más imágenes y televisión (Quiroz, 2010). Dicho consumo, expone a niños, jóvenes y adultos a miles de imágenes publicitarias, lenguajes absorbentes, así como también situaciones de comunicación que han descartado lo local y presencial para priorizar la virtualidad y telepresencia (PérezTornero, 2000). Por su parte, las nuevas tecnologías han desarrollado una atención flotante, discontinua y dispersa que genera cierta incapacidad de mantenerse mucho tiempo concentrado en una misma realidad, convirtiendo al *zapping* en una actitud ante la vida, una forma de ser y hacer (Morduchowicz, 2003).

En este sentido, el sistema educativo difícilmente puede competir con la televisión, Internet o entornos participativos, puesto que estamos ante un modelo comunicativo en donde la realidad está más asociada con los medios digitales que a la observación y experiencias directas (Igarza, 2008; Quiroz, 2010). Adicionalmente, gran parte de la información que circula por los medios de comunicación, se constituyen en referentes imprescindibles para conceptualizar el mundo, de esta forma los ciudadanos convive con ellos y los tienen como punto fundamental de referencia (Aparici, 2005; Morduchowicz, 2003). Por su parte, el carácter de ocio y entretenimiento otorgado a los medios, muchas veces oculta el poder que tienen quienes controlan y trabajan en los diferentes medios de comunicación para fijar prioridades, ofrecer explicaciones y construir sus propias versiones de los sucesos. En efecto, tienen la capacidad de proyectar dichos sucesos como naturales y auténticos y rara vez pueden ser considerados como bastiones de la libre expresión, sino armas al servicio de intereses particulares (Masterman, 1985). Si bien esto es más evidente en los noticieros de televisión y diarios (impresos o digitales), no se pueden ignorar las “noticias falsas” o “verdades a medias” que muchas veces circulan por las redes.

En efecto, al manejo comunicacional que han enfrentado los medios de comunicación, se suma la sobreabundancia de información, que paradójicamente convierte al conocimiento en escaso, no porque sea poco, tal como explica Fernández Enguita (2016), sino porque se vuelve imprescindible para estructurar y dar sentido a la información existente en los medios digitales. En este sentido, la competencia mediática de la ciudadanía es la clave para comprender de una forma global y crítica los mensajes entregados a través de las tecnologías de información y comunicación; “Convertir los medios en una oportunidad para la reflexión nos permite tomar distancia y saber identificar los motivos de su magia, comprender el sentido tanto explícito como implícito de sus informaciones y ficciones...y sobre todo ser capaces de establecer relaciones coherentes y críticas entre lo que aparece en la pantalla y la realidad del mundo fuera de ella” (Pérez-Rodríguez et al., 2015, p. 13). Tal como agrega Masterman (1985), la alfabetización audiovisual (y digital) es esencial si queremos que todos los ciudadanos, ejerzan el poder,

tomen decisiones y participen activamente en la sociedad digital. En este sentido amplio de educación para la democracia, es donde la educación digital puede jugar el papel más significativo.

No obstante a lo anterior, las capacidades lingüísticas y comunicativas desarrolladas en el actual contexto mediático, poco tienen que ver con las capacidades enseñadas al interior del campo educativo generándose un desajuste entre los saberes tradicionales de la educación y el contexto mediático y plurisemiológico que caracteriza a las sociedades digitales, toda vez que los centros de enseñanza prestan poca atención a los conocimientos vinculados con el contexto mediático y digital en el que se mueven cotidianamente los adolescentes y jóvenes (Aparici, 2005)

Tal como explica Gutiérrez (2010) el aprendizaje sistemático de la lectoescritura que se enseña actualmente en la escuela, no contempla la relación del lenguaje verbal (oral y escrito) con otro tipo de representaciones y simbologías, con lo cual el lenguaje que se está estudiando es propio de la era Gutenberg y no de la era digital. Por otro lado, los procesos de autonomización del campo educativo se han visto amenazados, lo cual se evidencia en la pérdida de autoridad de la institucionalidad escolar, forjando una tensión entre autonomía y disciplina debido a que los jóvenes consumen cada vez más información, presentan una facilidad aparente para los nuevos lenguajes, cuentan con valores más flexibles y perspectivas de autonomía en sociedades cada vez más secularizadas (Quiroz, 2010).

Siguiendo a Pérez Tornero (2000), los aspectos que amenazan la autonomía del campo educativo, pueden resumirse en tres puntos. En primer lugar y como se ha venido mencionando anteriormente, la escuela ya no es la dueña exclusiva del saber, tal como explica Martín Barbero (1999) la sociedad cuenta con dispositivos de almacenamiento, clasificación y difusión de la información mucho más versátiles que la escuela, con lo cual disminuye la valoración del campo educativo, cuya principal función es la de transmitir conocimientos.

De forma similar, el campo educativo no es un ámbito privilegiado de transmisión de la educación, toda vez que los medios de comunicación, las ciudades y los grupos de iguales pueden cumplir el rol de transmitir actitudes, normas y valores (PérezTorneró, 2000). Adicionalmente, la escuela ya no es capaz de explicar el orden social, puesto que ha perdido la noción sobre el sentido de los cambios, lo cual puede observarse en la desorientación y confusión con que se enfrentan los continuos cambios curriculares.

En segundo lugar, la escuela se ha convertido en una institución eficaz para la enseñanza de la lectoescritura, pero no para la alfabetización digital. Tal como explica Postman (1999), más de 35 millones de personas han aprendido a usar las tecnologías sin la ayuda de la escuela y aunque la escuela no intervenga las personas aprenderán a utilizarlas. En consecuencia, los profesores han dejado de ser considerados como las figuras que atesoraban todas las habilidades y sabidurías, no obstante dice Postman (1999), lo importante no es cómo utilizar las tecnologías sino sus consecuencias, esto es cómo utiliza la tecnología a la ciudadanía. En tercer lugar, las escuelas ya no disponen de los únicos instrumentos para la producción y sistematización del saber, sus bibliotecas se han quedado cortas y su tecnología es obsoleta en comparación con aquella a la que acceden los estudiantes, pero “por sobre todo, la escuela no facilita el ambiente de libertad que requiere la exploración del saber disperso en nuestros días, y cada vez más, los estudiantes se ven forzados a explorar este saber autónomamente” (PérezTorneró, 2000, p. 47).

En conclusión, el campo educativo se encuentra descentrado de sus funciones tradicionales, que parecen no encontrar lugar en las sociedades digitales, sin embargo es importante insistir, tal como lo hace Quiroz (2010), en que el problema del campo educativo no proviene del grado o frecuencia con que son incorporadas las TIC, sino de su modelo comunicativo, vertical, secuencial y hermético, que no se abre hacia el exterior. En este sentido no se pueden enfrentar los cambios educativos adquiriendo computadores y equipos digitales sin ocuparse de renovar el concepto de transmisión de conocimiento y mantenimiento de prácticas que no estimulan la participación de los estudiantes (Quiroz, 2010).

5.2.2 Proceso de integración de las TIC en el campo escolar

Las tecnologías digitales se han introducido en las escuelas con la expectativa de transformar la educación y facilitar los procesos de enseñanza. En consecuencia en las últimas décadas se ha comenzado a desarrollar una activa industria educacional en torno a las TIC, conformando un sector que genera un aura de modernidad global, cuyas expectativas distan mucho de materializarse (Brunner, 2003; Sierra-Caballero, 2006), toda vez que el campo educativo se muestra imposibilitado de generar un proyecto que promueva una cultura tecnológica desde una lógica democrática e igualitaria (Sierra-Caballero, 2006), entre otras cosas porque se ha mostrado poco receptivo a las innovaciones tecnológicas y los profesionales de la educación no cuentan con el capital tecnológico suficiente (FernándezEnguita, 2016).

Con todo, el campo educativo ha enfrentado diversas estrategias para integrar las TIC, así por ejemplo, durante los años '80, se planteaba que el computador actuaría como un “Caballo de Troya” que traía en su interior la semilla del cambio y la innovación (Olson, 2000). Esto implicó que las escuelas comenzaran una carrera por adquirir infraestructura tecnológica, como si la sola presencia de computadores bastara para generar cambios e impactos positivos en educación. En la década de los '90, se habló de las TIC como un catalizador, las que dadas ciertas condiciones necesarias, acelerarían el proceso de cambio (McDonald & Ingvarson, 1997). Esto generó un cambio en las políticas educativas, las cuales dejaron de estar concentradas en la implementación de infraestructura, para preocuparse de la capacitación de los profesores en el uso de los computadores y software correspondientes.

Posteriormente, en la década del 2000, se comenzó a hablar de las TIC como una palanca, esto es, una herramienta que debe ser utilizada intencionalmente para producir un cambio (Venezky, 2002). Esto implicó el diseño de una serie de proyectos pedagógicos de informática educativa, que buscaban impactar en los aprendizajes de los estudiantes. Algunos ejemplos en el contexto latinoamericano son el “Plan de la Informática Educativa” en

Costa Rica, “Enlaces” en Chile, “Plan Ceibal” en Uruguay, “Conectar Igualdad” en Argentina, “Una laptop por alumno” de Perú, “Colombia aprende” del país homónimo y “habilidades digitales para todos” de México (UNESCO, 2014).

No obstante, tal como se ha reportado en una serie de investigaciones, el uso de las tecnologías de información y comunicación para actividades pedagógicas al interior del aula, es poco frecuente y el porcentaje de estudiantes que utiliza TIC a lo menos 60 minutos a la semana es inferior al 4% (OECD, 2011), esto ha llevado a que algunos autores (A. Collins & Halverson, 2010; Schroeder, Minocha, & Schneidert, 2010) caractericen la relación de las prácticas educativas con las tecnologías digitales como una relación tensa en lugar de transformadora, siendo necesario que profesores y alumnos adquieran nuevos roles: los alumnos, a través de mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje y los docentes, dejando su rol clásico como única fuente de conocimiento (UNESCO, 2014).

En coherencia, el estudio SITES 2006 (Law et al., 2008), identificó tres tipos de prácticas pedagógicas, a través de las cuales se integran las TIC: i) aquellas que pueden ser descritas como “tradicionalmente importantes”, como por ejemplo presentar información o hacer demostraciones con la ayuda de ordenadores, ii) aquellas que potencian el desarrollo del “aprendizaje permanente”, como por ejemplo entregar refuerzo a grupos pequeños de estudiantes u orientar en actividades de investigación y iii) aquellas que aprovechan la comunicación a través de las TIC, denominadas de “conectividad” como por ejemplo organizar actividades de colaboración entre los alumnos y estudiantes o profesores de otros centros educativos.

Las dos últimas prácticas, corresponden a las estrategias denominadas “prácticas pedagógicas del siglo XXI”, las cuales, de acuerdo a diversas investigaciones (Balanskat et al., 2006; Hinostroza et al., 2011; S. Howard & Thompson, 2015; OECD, 2011; Francesc Pedró, 2011), son las menos realizadas por los profesores, constatando que las actividades mayormente realizadas al interior de aula son de tipo tradicional, tales como buscar información para realizar trabajos escolares o como apoyo para alguna

actividad común de toda la clase. Tal como plantea Coll, Mauri y Onrubia (2008), el profesorado tiende a utilizar las tecnologías para mantener los patrones clásicos de docencia, generando un efecto limitado en la transformación y mejora de las prácticas educativas. Al respecto, Pedró (2011), plantea que el nivel de integración de las TIC a actividades de enseñanza es tan puntual, que no se puede hablar de una transformación del modelo de aprendizaje escolar, toda vez que estas son integradas en asignaturas específicas y para actividades específicas. Por su parte la OECD (2015), en su último informe ha declarado que las escuelas aún no han aprovechado el potencial de las tecnologías para abordar la brecha digital y preparar a los estudiantes en las habilidades digitales necesarias.

De acuerdo a Livingstone (2012), lo anterior, es en parte, consecuencia de la falta de políticas idóneas, que solo se concentran en la implementación tecnológica de las aulas y no en garantizar un uso efectivo de dichas tecnologías. Por su parte, algunos autores (Attewell, Savil-Smith, & Douch, 2009; GonzálezPérez & DePablosPons, 2015; Gu, Zhu, & Guo, 2013), plantean que la incorporación de las tecnologías al aula, requiere mucho tiempo de preparación y producción de materiales adecuados por parte de los profesores, con lo cual, aún cuando estos quisieran realizar actividades innovadoras con TIC no cuentan con el tiempo para planificar dichas actividades. Seiter (2008), agrega que las horas de ensayo y error que requiere el desarrollo de habilidades digitales y el conocimiento profundo de software, hace casi imposible que se puedan practicar en los laboratorios de computación de escuelas públicas.

Por otro lado, se observan una serie de barreras relacionadas principalmente con el comportamiento de los profesores (Gu et al., 2013). Así por ejemplo, diversos estudios (Demetriadis et al., 2003; Ertmer, Addison, Lane, Ross, & Woods, 1999; GonzálezPérez & DePablosPons, 2015; Gu et al., 2013; S. Howard & Thompson, 2015; Pelgrum, 2001), han dado cuenta de cómo el nivel de confianza y seguridad de los profesores en el uso de las TIC, actúa como barrera en la incorporación de tecnologías como una herramienta pedagógica. Al respecto, Roman (2010), reconoce cuatro razones empleadas

por los profesores para no utilizar tecnología, i) falta de seguridad en el uso de tecnología, ii) falta de computadores suficientes para todos los alumnos, iii) preferencia por textos y materiales tradicionales y iv) falta de conocimiento técnico en el uso de tecnología.

Respecto del número de computadores suficientes, Selwyn (2004b), plantea que la disponibilidad de la tecnología en la sala de clases, es un factor fundamental para su uso, con lo cual habrá que considerar elementos tales como calidad de la tecnología, tiempo de uso de tecnología y lugar de uso de la tecnología. Pedró (2011) en cambio, sostiene que el acceso a la tecnología si bien es importante, dado el acceso existente actualmente, éste ha dejado de ser un elemento explicativo, otorgándole mayor importancia a la confianza que sienten los docentes en el uso de la tecnología y la importancia que estos otorgan a la tecnología como una herramienta pedagógica capaz de generar aprendizajes. En efecto, investigaciones recientes en España (GonzálezPérez & DePablosPons, 2015), demuestran que las principales barreras de incorporación tecnológica de las TIC son: i) el bajo nivel de habilidad y conocimiento TIC de los profesores, ii) el temor y la desconfianza en el uso de TIC y iii) el poco tiempo que dedican los profesores a la incorporación de las TIC en la enseñanza. Para Gabelas (2010) en cambio, el problema radica en que se mantiene la mentalidad de la cultura tradicional, respondiendo a un modelo tecnicista, toda vez que el aprendizaje empieza y acaba en la herramienta utilizada, y funcionalista porque los objetivos y la evaluación priorizan el contenido curricular.

Desde un punto de vista más general, el estudio SITES-M2 (Kozma, 2003), estableció un marco conceptual, que ordena los diversos factores que inciden en las prácticas innovadoras de profesores, en tres niveles: i) nivel micro, referido al aula; ii) nivel meso, referido al centro educacional; y iii) nivel macro, referido a las políticas a nivel nacional. La causalidad de estos niveles sobre el uso innovador con tecnologías no es unidireccional, sino que dependerá de la “forma” que vaya tomando cada factor en cada nivel, de tal forma de potenciar las prácticas escolares.

Posteriormente, en el estudio SITES 2006 (Law et al., 2008), los factores anteriormente mencionados fueron levemente reducidos, estableciendo que junto a las características del profesor, las características del sistema (referido al nivel macro) y del centro educativo (referido al nivel meso), explicarían las prácticas pedagógicas con TIC realizadas por profesores, planteándose la falta de soporte técnico y pedagógico como un obstáculo importante en la incorporación pedagógica de las TIC (GonzálezPérez & DePablosPons, 2015). Adicionalmente, algunos autores (Sadaf, Newby, & Ertmer, 2012, 2016), plantean que si bien la actual generación de profesores tienden a ser expertos en el uso de tecnologías sociales, no están lo suficientemente preparados para integrar las herramientas Web 2.0 al trabajo de aula, replicando las barreras de sus propios profesores.

Respecto del impacto de las TIC en los procesos de aprendizaje, se observan posiciones opuestas. Los defensores de las TIC sostienen que Internet producirá un gran cambio en la educación, los opositores por el contrario temen que el libro sea reemplazado por medios audiovisuales, alejando a los jóvenes de la racionalidad y la cultura (Quiroz, 2010). De la misma forma, las evidencias que demuestran impacto de las TIC en el aprendizaje son contradictorios y parecen estar asociados al tipo de tecnología utilizada (M. Cox & Marshall, 2007). Así por ejemplo, software de simulación son más efectivos para ciencias y matemáticas y los procesadores de texto para lenguaje (Claro, 2010).

En efecto, el estudio ImpCT2, desarrollado en 60 centros educativos, encontró que el procesador de texto fortalecía el desarrollo de la escritura a nivel primario (Condie & Munro, 2007a) y observó asociaciones entre el uso de TIC y el rendimiento en matemáticas en primaria y ciencias en secundaria (Claro, 2010), lo cual es coincidente con otros estudios que evidencian impacto de las tecnología en Lectoescritura, Matemáticas, Lenguaje y Ciencias a nivel primario (Roman, 2010). Por su parte, algunos autores (S. Howard & Thompson, 2015; Tamim, Bernard, Abrami, & Schmid, 2011), plantean que la integración de las TIC en el aprendizaje genera mayor impacto cuando se usa en base a proyectos y respaldada por la pedagogía constructivista.

En efecto, un estudio reciente (Genlott & Grönlund, 2016) demuestra que los estudiantes obtienen mejores rendimientos en lectura y matemática cuando se utilizan métodos pedagógicos que combinan el uso de TIC en conjunto con evaluación formativa e interacción social digital basada en la perspectiva sociocultural. Por el contrario, los métodos que solo se basaban en el uso de tecnologías digitales, arrojaron peores resultados que el uso de métodos tradicionales (sin TIC), lo cual demuestra que las TIC por si solas no conducen a mejores resultados, sin embargo cuando son utilizadas para apoyar métodos pedagógicos se obtienen resultados positivos de una manera sistemática.

En lo referido a los estudios que no han logrado establecer una asociación entre el uso de tecnologías y aprendizaje, en un informe del IES (Dynarski et al., 2007), se reportó que el rendimiento académico de estudiantes que habían estado sometidos a métodos de enseñanza tradicional y estudiantes que habían utilizado software de lectura y matemática durante un año, eran similares. Por su parte, otras investigaciones (S. Howard & Thompson, 2015; OECD, 2010, 2015), han determinado que la cantidad de tecnología utilizada por los estudiantes no es tan importante, como la calidad y el compromiso con el uso de la tecnología.

En conclusión y pese a la fructífera investigación relacionado con el uso e impacto de las TIC en educación, aún quedan varios aspectos por abordar, principalmente referidos a cómo integrar las TIC al contexto educativo, no tanto como una innovación pedagógica, como para desarrollar capital digital entre los estudiantes.

5.2.3 Desarrollo de capital tecnológico en el campo escolar

El capital, dice Bourdieu (2000), es trabajo acumulado, ya sea en forma de materia, interiorizado o incorporado. Su acumulación requiere tiempo, existiendo una tendencia a la supervivencia propia del capital, pues éste puede producir beneficios, reproducirse a sí mismo e incluso crecer. La estructura de distribución de los diferentes tipos y subtipos de capital, corresponden a la estructura inherente del mundo social, mediante lo cual se determina el funcionamiento de la realidad social.

Siguiendo a Bourdieu (2000), el capital puede presentarse de tres maneras fundamentales: capital económico, capital cultural y capital social. La forma concreta en que se presente dependerá de cuál sea el campo de aplicación correspondiente, así como de la mayor o menor cuantía de los costes de transformación (Bourdieu, 2000). Adicionalmente se observan sub tipos de capital, de acuerdo a la especificidad de cada campo. Se partirá por explicar los tres tipos de capital propuestos por Bourdieu (2000).

El capital económico, es directa e inmediatamente convertible en dinero, corresponde a una invención histórica del capitalismo y reduce el universo de las relaciones sociales de intercambio a mercancías. El capital económico está objetiva y subjetivamente orientado hacia la maximización del beneficio y dirigido por el interés propio (Bourdieu, 2000).

El capital cultural, es la capacidad de estructurar y relacionar los saberes con que se cuenta, en este sentido es volumen y estructura, toda vez que implica contar con un stock propio de cultura y estructurar y relacionar nuevos saberes a partir de ella (Morduchowicz, 2003). En particular, el capital cultural se presenta de tres formas, como capital cultura incorporado, capital cultural objetivado y capital cultural institucionalizado. El capital cultural incorporado se refiere a la “acumulación” o “interiorización” de cultura, “es una posesión que se ha convertido en parte integrante de la persona, en *habitus*” (Bourdieu, 2000, p. 140), con lo cual está vinculado a la singularidad de las personas.

No puede heredarse o venderse y muere cuando el portador de dicha cultura muere o pierde su memoria. Dado que las formas de transmisión y adquisición del capital cultural incorporado son menos apreciables que las del capital económico, el capital cultural suele concebirse como *capital simbólico*, reconociéndose como competencia que se emplea en aquellos mercados en los que el capital económico no tiene reconocimiento.

El capital cultural objetivado, es un tipo de capital cultural que puede ser transferido a través de sus soportes físicos, tales como pinturas, escritos, creaciones musicales, etc. los que a su vez pueden ser apropiados materialmente, a través de capital económico, o simbólicamente, a través de capital cultural (Bourdieu, 2000). Esto último implica, que para apropiarse simbólicamente de una obra de arte por ejemplo, es necesario disponer de capacidades culturales que permitan disfrutar y comprender lo que dicha obra de arte significa o quiere transmitir. El capital cultural institucionalizado, es la objetivación del capital cultural en forma de *títulos*. Estos sirven como una certificación de competencia cultural que concede a su portador un valor convencional, duradero y legalmente garantizado. Dicha certificación permite comparar a los poseedores del título e incluso intercambiarlos, sustituyendo uno por otro (Bourdieu, 2000).

Por su parte, el capital social, está constituido por los recursos basados en la pertenencia a una red de relaciones duraderas e institucionalizadas de reconocimiento mutuo. El volumen del capital social poseído, dependerá de la extensión de la red como de la cantidad de capital (económico o cultural) de quienes pertenecen a dicha red (Bourdieu, 2000). Los beneficios de pertenecer a una red o a un grupo, constituirán el fundamento de la solidaridad que los hace posible. Tal como explica Bourdieu “la red de relaciones es el producto de estrategias individuales o colectivas de inversión, consciente o inconscientemente dirigidas a establecer y mantener relaciones sociales que prometan, más tarde o temprano, un provecho inmediato” (2000, p. 151).

En coherencia, el capital determinará la especificidad de los diferentes campos y sus lógicas o reglas de juego, así, cada campo será definido como un sistema de diferencias, en donde el valor de cada posición social se determinará, por la distancia social que lo separa de otras posiciones inferiores o superiores (Andrés García, 2000). En efecto, en cada campo habrán posiciones dominantes y subordinadas, sin embargo dichas posiciones no estarán determinadas por una clase dominante o por procesos burocráticos de ascenso, sino por las luchas internas del campo (Martín-Criado, 2008). Tal como explica Bourdieu: “las posesiones, es decir el conjunto de propiedades incorporadas y el capital bajo sus diversas formas, constituyen bazas que impondrán tanto la manera de jugar como el éxito en el juego” (1992, p. 29).

De esta forma, los individuos (o agentes) estarán distribuidos en el espacio social, según i) el volumen total de capital que poseen, ii) la composición de su capital y iii) la evolución en el tiempo del volumen y composición de su capital, es decir la trayectoria en el espacio social. “Aquellos que ocupan las mismas posiciones tienen todas las posibilidades de tener los mismos *habitus*, al menos hasta el punto de que las trayectorias que les han llevado hasta estas posiciones son ellas mismas similares” (Bourdieu, 2000, p. 108). Por su parte, los agentes que ocupan posiciones vecinas serán colocados en condiciones parecidas, con lo cual probablemente, tendrán disposiciones e intereses semejantes y producirán prácticas y representaciones de una especie similar.

En lo que respecta al campo escolar, su capital específico corresponde al capital cultural, en particular al capital cultural institucionalizado, toda vez que los títulos escolares funcionan como un tipo de capital que eventualmente puede convertirse en capital económico, confiriendo poder, que permite obtener otros tipo de recursos. En consecuencia, los tipos de conocimientos adquiridos en el campo educativo y representados por los títulos académicos, convierten a la cultura escolar en la especie dominante de capital cultural, respaldada estatalmente, lo que redundará en la autonomía del campo educativo, en función del cual la escuela clasifica y jerarquiza a los sujetos (Martín-Criado, 2010).

El capital escolar por su parte sería un sub capital desarrollado al interior del campo educativo, orientado a capitalizar un cúmulo de conocimientos y contenidos previamente estipulados por los “especialistas” del campo educativo.

No obstante a lo anterior y tal como se ha mencionado reiteradas veces el conocimiento en las sociedades digitales es un conocimiento cada vez más mediatizado, en donde la información sin filtros o ediciones previas está a la mano de los ciudadanos, lo cual podría estar provocando una “mutación cultural” (Baricco, 2008), toda vez que el valor de la información está dado por el número de sitios que redirigen a un sitio determinado y por la velocidad con que dicha información puede ser encontrada y no por la profundidad de la información como fuente conocimiento (Á. Pérez, 2012; Quiroz, 2010). En este sentido, el conocimiento requerido para superar el estadio de la acumulación de datos que llegan por distintas vías, especialmente a través de medios digitales, es esencial, puesto que solo el procesamiento humano es capaz de otorgar sentido y significatividad contextualizada, de acuerdo a lo que es realmente útil, valioso y pertinente a la vida actual (Fainholc, 2010), esto es lo que se denomina *capital tecnológico*.

En concreto, el capital tecnológico se conceptualiza como un subcapital del capital cultural, el cual consiste en la capacidad de desenvolverse exitosamente en entornos digitales, encontrando significados plurales en los discursos, textos e imágenes que circulan en las redes, así como también construyendo productos y discursos propios que contribuyen al desarrollo de la ciudadanía en contextos digitales. Su desarrollo dependerá a su vez de: i) el capital económico de los sujetos, que les permitirá adquirir o acceder a equipos tecnológicos, tales como computadoras, teléfonos móviles, servicio de Internet, etc., ii) capital social, puesto que el tamaño, naturaleza y características de la red de un individuo estarán relacionadas con el acceso y eficacia del uso de las TIC, así por ejemplo, el tipo de información a la cual se tenga acceso, dependerá de la variedad de perfiles que componen la red de contactos de un individuo. Y por último iii) se necesitará capital cultural, puesto que determinará el compromiso y uso significativo de las TIC (Selwyn, 2004b).

En consecuencia, el desarrollo del capital tecnológico, podría permitir a las personas convertirse en productores y distribuidores de sus propios productos culturales (prosumidores), en vez de simples consumidores pasivos de los productos generados por otros.

En este contexto, el cierre social que supuestamente genera el capital cultural institucionalizado ya no solo dependerá del capital escolar, sino también del capital tecnológico; esto implica que para acceder a ciertas profesiones, puestos de trabajo o participar de los procesos ciudadanos generales, no bastará con la alfabetización y conocimientos disciplinares recibidos tradicionalmente en el campo escolar, puesto que el conocimiento (digital) y con él la cualificación diferencial han ganado peso, generando que las ocupaciones más cualificadas sean también las más valoradas, requiriendo un nivel cada vez más creciente de competencias digitales (FernándezEnguita, 2016). En este sentido, será necesario que el campo educativo, además de los conocimientos entregados convencionalmente se enfoque en: i) conocimientos digitales, ii) capacidad de identificar los significados menos explícitos de la información que circula por los medios digitales y iii) elaboración y construcción de productos propios a través de medios digitales.

Al respecto y tal como han manifestado algunos investigadores en estudios recientes (Helsper, 2012; VanDeursen & Helsper, 2015; VanDeursen, VanDijk, & Helsper, 2014), el capital tecnológico puede influir o relacionarse con el desarrollo de diversos capitales, ayudando a disminuir o replicar las desigualdades sociales en ámbitos no tecnológicos, según se presenta en la Figura 1. Tal como se puede observar, ciertas características sociodemográficas más una serie de recursos o capitales offline (económico, cultural y social) en conjunto con el capital tecnológico pueden generar una serie de beneficios o resultados que redundan en el desarrollo de capitales offline o no tecnológicos.

Figura 1: Modelo de replicación de desigualdades en la sociedad digital

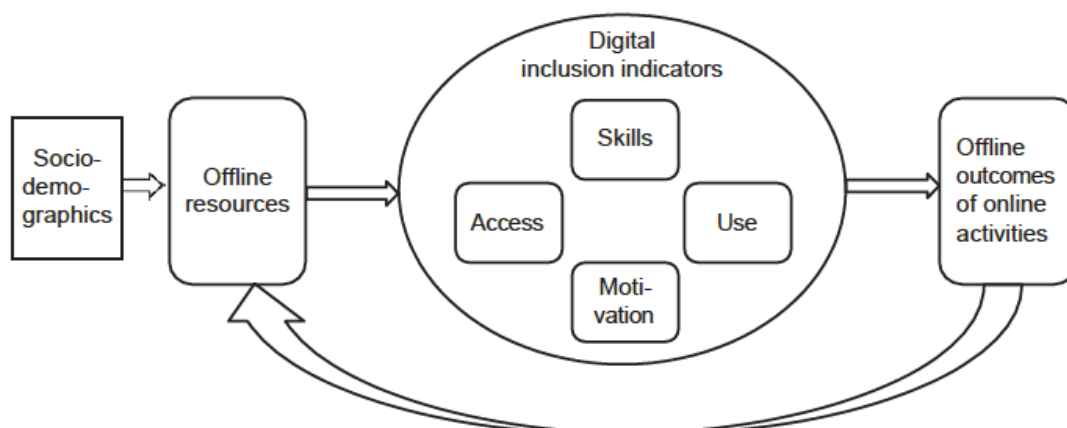


Fig. 1. A Model for Replications of Inequalities in a Digital Society.

Source: Adapted from Helsper (2012) and van Dijk (2005).

Fuente: Extraído de VanDeursen and Helsper (2015).

Al respecto, algunas investigaciones han demostrado que los usuarios más aventajados obtienen resultados económicos, toda vez que tienen posibilidad de encontrar más información sobre oportunidades de trabajo y reducir costos a través de compras de productos y servicios por Internet (Kuhn & Mansour, 2014; VanDeursen & Helsper, 2015; VanDeursen et al., 2014).

En lo referido al ámbito social, algunas investigaciones dan cuenta que quienes visitan frecuentemente las redes sociales y sitios de citas, logran aumentar sus redes sociales, encontrando nuevos amigos o nuevas parejas románticas (Muscanell & Guadagno, 2012; VanDeursen & Helsper, 2015; VanDeursen et al., 2014). Adicionalmente se han encontrado conexiones sólidas entre el uso de Facebook y los indicadores de capital social (Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007). Por su parte, las personas con redes sociales más amplias y diversas tienden a participar más activamente en asuntos cívicos y ciudadanos que quienes cuentan con redes sociales más pequeñas (Son & Lin, 2008).

Alfabetización digital para el desarrollo de capital tecnológico

En consecuencia con lo planteado anteriormente, la participación ciudadana implicará que los ciudadanos puedan transformar el conocimiento que poseen, para lo cual es necesario introducirlos en las formas de comprensión, interacción y negociación de su entorno y de la información existente en él (Contreras, Vásquez, & Salinas, 2012). En este contexto, surge el concepto de *alfabetización digital*, el cual pretende ser una herramienta para desarrollar capital tecnológico en los ciudadanos, de tal forma que estos sean capaces de enfrentar la sobreabundancia de información y dispositivos tecnológicos existentes, capacitando a los ciudadanos en la interpretación, selección y valoración de la información, con el objetivo de producir mensajes propios y ser participe de la transformación social (Gutiérrez, 2003).

La noción de alfabetización ha estado históricamente asociada a la escuela, con énfasis en la lectoescritura (Area et al., 2008; Area & Guarro, 2012), centrado exclusivamente en el lenguaje verbal y en los procedimientos de codificación y decodificación de textos (Gutiérrez, 2010), no obstante, el gran flujo de información que circula actualmente en Internet, hace cada vez más necesario aprender nuevos mecanismos cognitivos de filtrado y selección de información (Pérez-Rodríguez et al., 2015; Southwell, 2013), lo cual ha implicado repensar dicho concepto. Tal como explica Gutiérrez (2003), las formas de comunicación han ido variando, al tiempo que han surgido nuevas tecnologías para el tratamiento de la información, con lo cual los conocimientos mínimos para comunicarse, expresarse y para tener acceso a la vida pública han evolucionado.

En este sentido, Area y Guarro (2012) explican que el concepto de alfabetización es un concepto en continua reformulación, que se modifica de acuerdo al contexto cultural, en un periodo histórico concreto; con lo cual si hace unos años atrás, la alfabetización consistía en dominar los procedimientos de acceso a la cultura impresa y poseer competencias de lectoescritura, hoy en día, la alfabetización es todo eso, sumado a la capacidad de utilizar la tecnología. Gutiérrez y Tyner (2012), sostienen que la

alfabetización para el s. XXI, debe necesariamente ser mediática, toda vez que buena parte de la información que se utiliza actualmente es digitalizada y multimodal. En concreto, las tecnologías digitales exigen determinados tipos de alfabetización, esto es determinadas destrezas para poder utilizarlas e interpretarlas (Buckingham, 2000).

No obstante a lo anterior, durante los últimos siglos alfabetizar ha sido sinónimo de enseñar a leer y escribir mediante códigos textuales en materiales impresos, lo que ha generado al menos dos consecuencias: i) que las instituciones educativas se centren en la lectoescritura, desarrollando en los estudiantes habilidades, casi exclusivamente referidas a la descodificación simbólica en perjuicio de símbolos audiovisuales, multimedia o hipertextuales, y ii) que el campo educativo legitime la cultura académica impresa, descuidando otras manifestaciones culturales propias de los medios digitales que los estudiantes experimentan de forma extra escolar (Area et al., 2008).

Sin embargo, tal como se ha revisado en los capítulos anteriores, la sociedad digital impone formas y contenidos culturales que no son transmitidos exclusivamente por medios impresos. La desterritorialización de la biblioteca, quizás no es más que el preludio de la aparición de un nuevo tipo de relación con el conocimiento (Lévy, 2007), en donde la hipertextualidad, la posibilidad de grabar, editar y publicar con facilidad en la Web, entre tantas otras posibilidades representa un amplio abanico de expresiones y acciones comunicativas que se diferencian claramente de las formas tradiciones de comunicación realizadas a través de la escritura y lectura en documentos de papel (Area et al., 2008).

A partir de las nuevas tecnologías de información y comunicación, propias de la sociedad digital, emergen géneros de conocimientos, nuevos criterios de evaluación para orientar el saber y nuevos actores en la producción y tratamiento de los conocimientos, escenarios que toda política educativa deberá tener en cuenta (Lévy, 2007). En este sentido, Masterman (1985), plantea que la educación, debe partir del principio de que los medios son sistemas simbólicos que necesitan ser leídos de manera crítica y no como un

reflejo incuestionable de la realidad. En coherencia, en las últimas décadas, han surgido una serie de conceptos (Multiliteracy”, “Information literacy”, “New Literacies”, “Digital literacy” , “multiple literacies” etc.) haciendo referencia, entre otras cosas, a la capacidad de manejar fuentes de información electrónica o digital.

Al respecto, Lankshear y Knobel (2008), hablan de los *nuevos alfabetismos*, para hacer alusión a las nuevas formas de pensar y responder al mundo actual. De acuerdo a estos autores, los nuevos alfabetismos conservan algunos aspectos convencionales del alfabetismo tradicional, a su vez que difieren en otros. Desde una lógica similar, Gutiérrez (2003) habla de la *alfabetización múltiple*, para hacer referencia a los aspectos básicos que permiten comprender y mejorar el mundo actual, considerando aspectos emocionales, sociales y éticos-morales. Otros autores, hablan también de multialfabetización (Cope & Kalantzis, 2009) o alfabetización informacional (Badwen, 2002).

En efecto, la alfabetización informacional, audiovisual y digital han permanecido históricamente separadas. La alfabetización informacional se refería al acceso, tratamiento y conversión en conocimiento de la información, la alfabetización audiovisual a las habilidades y actitudes relacionadas con los medios de comunicación de masas y la alfabetización digital a la capacidad de búsqueda, procesamiento, comunicación y difusión por medio de las TIC (Pérez-Rodríguez et al., 2015). No obstante, dado que los actuales medios son digitalizados, no se puede llegar a entender una competencia sin otra. En conclusión, hablaremos aquí de *alfabetización digital*, puesto que tal como plantea Gutiérrez (2010), cualquier alfabetización válida en nuestros tiempos debe considerar las características básicas de la sociedad digital, sociedad en la cual han de desenvolverse las personas y ciudadanos alfabetizados.

Dicho concepto ha ido evolucionando en el tiempo, refiriéndose primero a las competencias mínimas para utilizar las tecnologías, para enfocarse luego, en la capacidad de hacer un uso adecuado de éstas (Gutiérrez & Tyner, 2012). Si bien la definición de alfabetización digital es aún objeto de debate, la mayoría de los investigadores coinciden en indicar que se refiere a las habilidades necesarias para la solución de problemas de información y de comunicación en un entorno digital, así como la capacidad de compartir y colaborar con otros, mediante el uso de herramientas digitales (Jara et al., 2015). Esto implica que alfabetizarse digitalmente no es solamente manejar las tecnologías o software, sino también ser capaces de investigar, discernir, elaborar contenidos y tomar una distancia crítica respecto de la información obtenida (Gutiérrez, 2010).

Lanham (1995), será quien entregue una de las primeras definiciones de alfabetización digital, utilizando el término como sinónimo de *alfabetización en multimedia*, argumentando que la alfabetización digital además de la capacidad de comprender información, incluye la habilidad para descifrar imágenes o sonidos. Posteriormente, Gilster (1997), plantea que la alfabetización digital es la capacidad de comprender y utilizar las fuentes de información que están en un soporte digital, reconociendo cuatro competencias centrales: i) construcción de conocimiento, ii) búsqueda de información en Internet, iii) navegación por hipertexto y iv) evaluación del contenido.

En lo que se refiere a las habilidades que debiesen considerarse como parte de la alfabetización digital, Gutiérrez (2010), siguiendo a Tyner (1998), plantea un conjunto de seis alfabetizaciones que cubrirían los contenidos de alfabetización digital, tres son instrumentales y tres representacionales. Los tres primeros son conocimientos sobre informática (computer literacy), redes (network literacy) y tecnología (technology literacy). Los representacionales son análisis de la información (information literacy), análisis de imagen visual (visual literacy) y análisis de los medios (media literacy).

Por su parte, Area y Pessoa (2012) plantean que a lo menos es necesario considerar competencias relacionadas con la búsqueda, selección y análisis de datos e información, de tal manera de ser un consumidor y productor de información. Al respecto, precisan cuatro tipo de competencias i) instrumental, referida al dominio técnico de la tecnología; ii) cognitivo-intelectual, referida a la adquisición de habilidades específicas que permitan buscar, seleccionar y analizar información; iii) socio comunicacional, referida al desarrollo de habilidades referidas a la creación de textos multimodales y su respectiva difusión y iv) axiológica, referido a los valores y uso ético de las tecnologías. La Unesco (2012), con el objetivo de establecer estándares de competencias TIC, clasifica dichas competencias en tres dimensiones: competencias básicas, competencias de aplicación y competencias éticas, las primeras referidas al uso y aplicación de herramientas tecnológicas; la segunda vinculada a la creación y resolución de problemas a través del uso de las TIC y la tercera referida al uso responsable y legal de la tecnología.

De forma similar, Ng (2012), plantea un modelo de alfabetización digital a partir de tres dimensiones, i) dimensión técnica, referida a las habilidades técnicas y operativas de utilizar las TIC, ii) habilidades cognitivas referido a la capacidad crítica en los procesos de búsqueda, evaluación y selección de información, considerando además aspectos éticos, morales y legales en la búsqueda y reproducción de contenidos y iii) habilidades socioemocionales, se refiere al uso responsable de Internet, considerando respecto en los procesos de interacción virtual, protección de la intimidad y saber actuar en eventuales casos de amenazas, ciberbullying, etc. Desde una perspectiva similar a las anteriores, Avello-Martínez et al. (2013), plantean tres dimensiones para la alfabetización digital, i) uso de tecnología, ii) comprensión crítica y iii) creación y comunicación de contenido digital.

Con todo y tal como plantea Lévy (2007), el punto esencial es un cambio cualitativo en el proceso de aprendizaje, en donde no se busca transferir cursos clásicos en formatos digitales, sino poner en obra nuevos paradigmas de adquisición de conocimiento y constitución de saberes. Al respecto, una de las propuestas que ha tomado fuerza en los últimos años es el término de

prosumidor. Este término hace referencia a quien consume y produce información, adoptando un rol activo en la cultura participativa propiciada por la Web 2.0 (García-Ruiz, Ramírez-García, & Rodríguez-Rosell, 2014). En este contexto, consumir y producir de forma constructiva y autónoma deben ser también ejes fundamentales de la alfabetización digital.

En lo que respecta al uso de alfabetización digital para el desarrollo de ciudadanía, el objetivo estará relacionado con formar ciudadanos que sean capaces de desenvolverse críticamente en el uso de Internet y tecnologías digitales. En este contexto, la alfabetización digital no puede limitarse a la adquisición de habilidades instrumentales, sino que debe plantearse como “la formación política de los ciudadanos en un entorno, económico, cultural y social dominado por las tecnologías de información y comunicación” (Area, 2012, p. 28).

En efecto, aquellos ciudadanos que no estén cualificados para el uso de las TIC tendrán mayores posibilidades de ser marginados de la sociedad digital, generándose las brechas anteriormente mencionadas. De esta forma, el analfabetismo digital eventualmente podría provocar mayores dificultades para el acceso y promoción en el campo laboral, indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa e incapacidad para el uso de los recursos de comunicación digital (Area et al., 2008).

Al respecto, Area (2012), plantea cuatro aspectos a partir de los cuales la alfabetización digital se relaciona con la formación ciudadana, a saber: i) formación integral del ciudadano del s. XXI para poder ejercer plenamente sus derechos cívicos, ii) relevancia del uso intelectual, social y ético de la tecnología, iii) énfasis en el desarrollo de los aspectos cognitivos, emocionales, actitudinales y axiológicos del uso de las tecnologías y iv) alfabetización digital como un derecho de todos los ciudadanos, necesario para el progreso democrático.

SEGUNDA PARTE: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 6: CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN DEL CAMPO EDUCATIVO CHILENO

6.1 Introducción al capítulo

Tal como se describió en el capítulo 4, la conformación del campo educativo, no se explica necesaria o exclusivamente por sus efectos sobre la estructura económica, sino por las dinámicas del propio campo escolar, toda vez que los sistemas educativos son el resultado histórico del engranaje de procesos y estrategias de diferentes actores. En efecto, la formación del sistema educativo ha estado caracterizado por una serie de cambios y revoluciones a lo largo de la historia que han marcado sus líneas de acción y sus procesos de *autonomización* (Martín-Criado, 2010). El campo educativo chileno no ha sido la excepción y en las últimas décadas ha debido enfrentar una serie de reformas que han condicionado su funcionamiento actual.

En coherencia con lo anterior, en el siguiente capítulo, se da cuenta de las principales reformas que ha debido enfrentar el campo educativo chileno desde la década de los '80 hasta la actualidad, siendo las reformas del régimen militar (década de los '80) las más decisivas en el funcionamiento y estructura actual del sistema educativo nacional. Al respecto se podrá observar que la forma de administración de los centros educativos mantiene la lógica impuesta en los años '80 y el sistema de evaluación creado para generar competencia entre los centros educativos, no solo se mantiene, sino que ha tomado mayor fuerza y protagonismo en los últimos años, sirviendo como un mecanismo de clasificación y monitoreo de las escuelas y liceos del país. Todo esto ha generado además, una alta desagregación del sistema escolar, que se evidencia en las diferencias socioeconómicas y de rendimiento académico (medido a través del SIMCE y PSU) entre escuelas públicas, concertadas y privadas.

Por su parte, las reformas de la década del '90, estuvieron marcadas por la implementación de una serie de programas de mejoramiento de la educación, basadas principalmente en el mejoramiento de la infraestructura de los centros educativos, modificaciones a los planes y programas y la implementación de la jornada escolar completa y Enlaces, siendo estos dos últimos, los principales hitos de la reforma de los '90, los cuales continúan vigentes hasta ahora. No obstante, en la actualidad Enlaces ha perdido su protagonismo al interior del sistema educativo chileno, observándose programas que en su mayoría son de pequeña envergadura y que no cuentan con un objetivo o línea de acción específico para la formación de estudiantes en contextos digitales. Así por ejemplo, si bien existe una evaluación de habilidades digitales, no existe un programa nacional orientado a desarrollar *capital tecnológico* entre los estudiantes.

En lo que respecta a las reformas del 2000 en adelante, estas han estado orientadas a intentar sin éxito mejorar la educación e implementar políticas que disminuyan el costo de la educación en Chile, sin embargo se ha observado una imbricación de estrategias de los diferentes gobiernos, que han derivado en la insatisfacción y protesta ciudadana, sin dar solución a los problemas de fondo.

En síntesis, el siguiente capítulo se divide en dos secciones. El primero está orientado a relatar las principales reformas del campo educativo chileno en las últimas cuatro décadas, concentrándose principalmente en la descripción de las políticas de informática educativa en Chile. La segunda sección por su parte, tiene como objetivo presentar al lector, la estructura actual del campo educativo chileno, producto de las reformas de las últimas décadas. En particular, se da cuenta de la distribución de centros de enseñanza en el país, la forma de administración de los centros educativos, la composición del sistema escolar y las especificidades del sistema de educación secundario. Los resultados que se presentan en este capítulo son producto del análisis de documentos oficiales del Ministerio de Educación de Chile, extraídos desde su página Web.

6.2 Transformaciones del campo educativo chileno en las últimas décadas

6.2.1 Principales reformas educativas de las últimas décadas

Durante los años '80, en período de la dictadura militar en Chile, se llevó a cabo una de las reformas educativas más importantes del país, la cual estuvo como objetivo terminar con el sistema escolar basado en el Estado docente, para dar paso a una lógica de mercado, la que ha estado fundamentada en una dinámica de competencia, en donde las escuelas deben competir por atraer la mayor cantidad de estudiantes y ser retribuidas en función de su éxito. Adicionalmente se redefinió el currículo nacional, excluyendo materias específicas y eliminando el debate, participación y pluralismo, estableciendo un sistema basado principalmente en la acumulación de contenidos (Valenzuela, Labarrera, & Rodríguez, 2008).

Cuatro fueron las principales modificaciones que englobó dicha reforma. En primer lugar se traspasó la responsabilidad de proveer educación desde el Ministerio de Educación a las Municipalidades, generando una descentralización de la administración de la educación. El Ministerio de Educación mantuvo sus funciones reguladoras, principalmente en la determinación del currículo y de los libros de texto, pero las Municipalidades fueron las encargadas de contratar profesores y administrar edificios e instalaciones (C. Cox, 2003).

En segundo lugar, se creó la figura de establecimientos educativos “particulares subvencionados” (o concertados), los cuales son entes privados que reciben financiamiento estatal en igualdad de condiciones que los establecimientos públicos. Su funcionamiento se basaba en promover la competencia entre las escuelas para captar la matrícula, puesto que se apostaba que la competencia sería un mecanismo eficiente para mejorar la calidad de la educación. En este contexto, cada establecimiento recibía (y recibe actualmente) un subsidio per cápita por alumno asistente, el cual fue acompañado de incentivos para que nuevos sostenedores privados abrieran escuelas, generando lucro en la mayoría de los casos.

En tercer lugar se desregularizó la profesión docente, dando fin al estatuto laboral especial. De esta forma, los profesores perdieron su condición de empleados públicos y sus salarios comenzaron a ser determinados por cada empleador (municipio o sostenedor privado), cayendo casi en un tercio a partir de 1982 (Bellei, 2010; C. Cox, 2003).

Una cuarta acción, fue la implementación de un sistema nacional de evaluación, el cual desde 1982 a 1984 recibió el nombre de *Programa de evaluación del rendimiento escolar* (PER), orientado a evaluar a los estudiantes de educación primaria en las asignaturas de Castellano y Matemática. Posteriormente, en el año 1988, dicho programa pasó a llamarse *Sistema de Información y Medición de la Calidad de la educación* (SIMCE); este sistema evalúa a más del 90% de los estudiantes de cuarto y octavo básico (o de primaria) en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación, Matemática e Historia, Geografía y Ciencias Sociales. En el año 1994 se incluyeron a los estudiantes de segundo año de educación media. Cabe destacar que el sistema de evaluación fue implementado para que los padres contaran con información para seleccionar las escuelas de sus hijos, sin embargo dicha información solo fue entregada a las familias desde 1995.

Las reformas llevadas a cabo durante los años '80 en Chile, implicaron un aumento de la matrícula y cobertura en educación secundaria, por su parte la tasa de reprobación en educación primaria descendió de 8,1% a 6,1% entre 1980 y 1989. No obstante, se observó una declinación de los logros cognitivos de los estudiantes de cuarto básico (único nivel sobre el cual existe registro) en las áreas de Lenguaje y Comunicación y Matemática (C. Cox, 2003). Adicionalmente, algunos estudios dan cuenta de un aumento en la segmentación socioeducativa del sistema escolar, producto de la introducción de mecanismos de elección y competencia (Bellei, 2010; C. Cox, 2003).

Con la llegada de la democracia a Chile en 1990, surgen nuevas políticas orientadas a realizar una nueva reforma al sistema educativo, que permitiese aminorar los efectos negativos generados por la administración del régimen militar. No obstante, no se logró una ruptura total con el modelo anteriormente impuesto, manteniendo los procesos de municipalización y mecanismos de financiamiento establecidos en 1981, dada la poca voluntad política de los gobernantes de turno y por la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE). Dicha ley había sido firmada en el último año de la dictadura militar, con el objetivo de asegurar la permanencia de los cambios establecidos en los años 80.

Con todo, se generaron una serie de políticas e iniciativas orientadas a mejorar la infraestructura y calidad de la educación. En particular, se pueden distinguir tres grandes etapas de reformas educativas. La primera etapa abarcó el período de 1990 a 1995, en donde se implementaron programas como P-900 (Programa de las 900 escuelas), cuyo objetivo fue intervenir en las 900 escuelas con mayor porcentaje de estudiantes con vulnerabilidad social y que obtenían bajos resultados de aprendizajes en las pruebas SIMCE. En dichos centros se implementaron nuevos programas de estudio, se aportó material didáctico y se proporcionó perfeccionamiento docente (Valenzuela et al., 2008).

En 1992 se implementaron los programas MECE-Básica²⁰, orientado a intervenir en escuelas de primaria que no eran atendidas por el programa P-900 y MECE-Rural, focalizado en escuelas multigrados²¹. En 1994 se inició MECE-media, que focalizó su trabajo en los liceos (establecimientos de secundaria) que atendían a la población escolar más pobre y con bajos resultados académicos. Los proyectos MECES, consistían en fondos concursables, a partir de proyectos de mejoramiento diseñados por los propios centros educativos, potenciando la autonomía de estos en proponer soluciones a las problemáticas que enfrentaban, de acuerdo a su contexto y

²⁰ Programas de mejoramiento de la calidad y equidad de educación

²¹ Escuelas que en una misma aula atienden a niños de diversos grados, de 1° a 6° de primaria.

según las metas deseadas (Valenzuela et al., 2008). Adicionalmente se implementaron una serie de programas de menor envergadura, pero con mayor extensión en el tiempo tales como el programa Montegrande, ECBI, LEM y escuelas críticas (Bellei, 2010).

En la segunda etapa correspondiente a los últimos cuatro años de la década del '90, es donde se visualiza con mayor claridad la reforma del sistema educativo gracias a la implementación de la jornada escolar completa (año 1996), la intensificación de los programas de mejoramiento educativo y políticas de fortalecimiento de la profesión docente (C. Cox, 2003). Respecto de este último, se creó un sistema de fortalecimiento de formación inicial docente, entregando recursos a 17 universidades para mejorar su infraestructura y equipamiento y renovar su currículo y personal académico (Bellei, 2010).

Adicionalmente, se aprobó un nuevo currículo para educación primaria (1996) y educación secundaria (1998), los cuales se implementaron bajo la forma de nuevos planes y programas de estudio para todos los cursos de ambos niveles, aplicados gradualmente entre 1997 y 2002. Dicho currículo, ponía mayor énfasis en la adquisición de habilidades intelectuales superiores, el uso de tecnología, la relevancia de la educación secundaria especializada y la actualización de contenidos de todas las asignaturas.

Por su parte, se aumentó el monto de subvención escolar y se implementó un programa de inversión en infraestructura educacional que permitió ampliar, habilitar y construir nuevos establecimientos con el fin de dar cabida a la jornada escolar completa, política que aumentó el tiempo escolar, reuniendo en un solo grupo de estudiantes a quienes antes estaban divididos en dos (jornada de mañana y tarde). Además, durante esta etapa, se aumentó la cobertura para los niveles de educación parvularia, se incorporaron alumnos con necesidades educativas especiales a la educación regular; la educación obligatoria se extendió hasta los 12 años, se desarrollaron programas de lectura y se creó la red Enlaces.

La tercera etapa de reformas educativas puede fijarse en el inicio de la década del 2000, cuando comienzan a conocerse los resultados insatisfactorios de aprendizaje en pruebas nacionales como el SIMCE e internacionales como TIMSS primero y PISA posteriormente. Surgen entonces, algunas políticas orientadas a desregularizar la profesión docente, dar mayor autonomía a las escuelas públicas e implementar un sistema de evaluación docente, con un carácter más agresivo y punitivo. Por su parte, se decidió hacer ajustes en la reforma iniciada en los años '90, lo que derivó en la tergiversación o discontinuación de sus programas. Para mediados de la década del 2000, la educación había dejado de ser el *caballo de Troya* de los gobiernos de la concertación que habían gobernado el país desde el regreso de la democracia.

En este contexto, surge la denominada *revolución pingüina* (en alusión al uniforme tradicional de los estudiantes) movimiento social liderado por estudiantes de secundaria, quienes se tomaron los centros educativos y el campo de discusión respecto de las políticas educativas en Chile. Dicho movimiento, logró articular una demanda por igualdad de oportunidades, en torno a la idea del derecho a una educación de calidad, demanda que contó con el apoyo y empatía de la ciudadanía. Como resultado, la entonces presidenta de la República, Michelle Bachelet, envió al parlamento un conjunto de reformas legales, las cuales fueron rechazadas inicialmente por la oposición. Sin embargo en noviembre de 2007, se llegó a un nuevo acuerdo que dio origen a la Ley General de Educación (LGE), la cual se basaba en cinco grandes propuestas: i) el fin del lucro en la educación, ii) transparencia de la inversión en educación de los dineros del Estado, iii) eliminar los procedimientos de selección de los estudiantes, iv) la creación de un consejo nacional de educación y, v) la creación de una superintendencia de educación (Valenzuela et al., 2008).

No obstante a las propuestas anteriores, esta ley mantuvo la municipalización de la educación originada en la dictadura y la subsistencia del lucro por parte de empresarios particulares en educación primaria y secundaria. Esto provocó que en el año 2011, se retomaran las movilizaciones estudiantiles extendiéndose hasta el 2012. Durante el movimiento se realizaron tomas de establecimientos de educación secundaria y universitaria, paros, huelgas de hambre y un sin fin de manifestaciones que contaron con la participación de estudiantes, profesores y padres.

Por su parte, el gobierno de derecha encabezado por Sebastián Piñera, respondió con represión, manipulación mediática y presiones políticas y financieras hacia los profesores y centros educativos, no obstante el movimiento estudiantil logró posicionarse como tema a nivel nacional e internacional, contando con el apoyo de más del 80% de la ciudadanía. Ante la fuerza del movimiento, el gobierno presentó sucesivas propuestas, estableciendo fondos para la educación y facilitando el acceso a créditos universitarios, propuestas que fueron rechazadas sistemáticamente por las organizaciones estudiantiles y de profesores, quienes entre otras demandas solicitaban la derogación de la Ley General de Educación (LGE).

En la actualidad, durante el segundo mandato de Michelle Bachelet, las protestas y movilizaciones han continuado como respuesta a la poca claridad y consistencia de las reformas anunciadas por la actual presidenta de la República. Estudiantes y profesores rechazan la realización de la reforma educativa que una vez más no contempla a los actores sociales, siendo elaborada a “puertas cerradas” por expertos del gobierno. La gratuidad prometida al inicio del segundo mandato de Bachelet, solo se ha cumplido en parte, beneficiando al 50% de los estudiantes más vulnerables (esto es estudiantes cuyas familias tienen un ingreso per cápita inferior a \$155.000) y manteniendo el sistema de costo antiguo para el resto de los estudiantes. En efecto, tras tres años de mandato y con una caída abismante de apoyo ciudadano, Bachelet no ha logrado instaurar una reforma educativa clara y coherente con las demandas ciudadanas.

6.2.2 Contexto histórico de la informática educativa en Chile

Uno de los programas contemplados en la Reforma Educativa de la década de los '90, fue *Enlaces*, programa que rápidamente se convirtió en uno de los mejores exponentes de dicha reforma, reuniendo en su implementación al sector público, privado e instituciones de educación universitaria. Enlaces nace en 1992 con un alcance restringido a escuelas de Santiago y Temuco, no obstante su gestación comienza años antes, cuando el Banco Mundial muestra interés en promover la informática educativa en los programas MECE, gracias a evaluaciones positivas de experiencias anteriores como *Teleduc*²² de la Universidad Católica de Chile y por el interés de expandir la informática educativa en América Latina, replicando iniciativas como la de Costa Rica.

Dos fueron los caminos propuestos a Ricardo Lagos, en ese entonces Ministro de Educación. El primero sugería seguir la experiencia de Costa Rica, fortaleciendo el aprendizaje de lenguajes específicos de programación con el objetivo de desarrollar habilidades de pensamiento superior. La segunda propuesta era una red interescolar de comunicaciones, como forma de respuesta a una de las principales lecciones que habían dejado las investigaciones en tecnología educativa a nivel mundial durante los años '80, esto es, que si los profesores no se sienten confiados en usar tecnología, no tendría sentido dotar a los centros educativos con infraestructura tecnológica.

La segunda alternativa fue la seleccionada, bautizándola con el término *enlaces*, en pos de la estrategia que apostaba por la coordinación y comunicación de experiencias de aprendizaje. En este contexto se originó, además, la metáfora de la *plaza*, como un lugar de intercambio y punto de encuentro. En concreto, la plaza fue el software de acceso al computador y a la red, que permitía que estudiantes de distintos puntos del país trabajaran en conjunto haciendo comparaciones de sus respectivos entornos, lo que implicaba integrar diversas disciplinas del currículo escolar y utilizar distintas

²² Teleduc fue un programa desarrollado por la Universidad Católica de Chile, en conjunto con canal 13, que consistía en cursos que se transmitían por señal abierta de televisión.

herramientas disponibles en el ámbito informático (Toro, 2010). Dicho recurso contaba con cuatro ambientes: el centro cultural, el correo, el kiosco y el museo, los tres primeros orientados a las comunicaciones y el cuarto como almacenaje de herramientas pedagógicas para apoyar el trabajo docente (Enlaces, 2012).

Uno de los desafíos de Enlaces, sería descentralizar su acción fuera de Santiago, para lo cual se recurrió a la asociación con el ámbito universitario. De esta forma, en 1993 se estableció en la Universidad de La Frontera (Región de La Araucanía) el Centro de Informática Educativa que coordinaría la red de escuelas incorporadas a Enlaces en la ciudad de Temuco. En 1994, comienza el proceso de expansión del programa Enlaces, que contemplaba su implementación en centros educativos rurales; en este contexto y bajo el gobierno del presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle, se realizó una redefinición del pacto con la empresa privada y universidades, con el objetivo de establecer nuevas sinergias y aumentar el número de escuelas conectadas de 183 a 5.000 (Enlaces, 2012). Así, la empresa telefónica CTC Chile, realizó un programa para que las escuelas de todo el país tuvieran acceso gratuito a Internet (1998-2008) y se estableció una alianza con Fundación Chile para promover un portal educativo que sirviera a los diferentes agentes involucrados (Toro, 2010). Adicionalmente, en 1996 se institucionalizó la figura de la Red de Asistencia Técnica de Enlaces (RATE), red que reunió a seis universidades como centros zonales y otras tantas a lo largo del país como unidades ejecutoras. A través de la RATE, el Ministerio de Educación entregó capacitación a profesores, asistencia técnico pedagógica y conexión a correo electrónico para las escuelas (Enlaces, 2012).

Con la llegada del nuevo siglo, Enlaces inicia su proyecto “Enlaces rural”, el cual estaba orientado a la integración de escuelas con menor conectividad geográfica. Adicionalmente en el 2002, se abre el acceso de laboratorios y capacitación a padres y vecinos de los centros educativos, mediante el programa “Enlaces abierto a la comunidad”.

Gracias a esta y otras iniciativas, en el 2004 los resultados de estudios a nivel nacional, reflejaban una disminución de la brecha de acceso, toda vez que el 85% de los estudiantes, independiente de la administración de los centros educativos y del nivel socioeconómico, señalaban que empleaban recursos informáticos e Internet gracias a su escuela o liceo (Toro, 2010). Adicionalmente, para los estudiantes de menores ingresos, Enlaces era la única forma de acercarse a las herramientas digitales.

En este mismo año, Enlaces comienza a promover el desarrollo de modelos pedagógicos con uso de informática educativa, denominados *Modelos de informática educativa* (MIE), los cuales tenían como objetivo promover en los docentes el uso pedagógico de las TIC. En el 2007, dichos modelos son estandarizados siendo definidos como “un conjunto de estrategias metodológicas que incorporan recursos TIC que espera alcanzar competencias digitales y curriculares en docentes, estudiantes y equipo directivo”, considerando en su diseño cuatro componentes estratégicos: pedagógico, implementación, transferencia y costos (Enlaces, 2012).

En el 2005, el Ministerio de Educación crea una nueva institucionalidad para Enlaces, el Centro de Educación y Tecnología de Chile (CET), con el objetivo de que dicho centro se transforme en un referente y articulador de las políticas públicas vinculadas a la informática educativa, cumpliendo un rol activo en la alfabetización digital de la ciudadanía (Enlaces, 2012). De acuerdo a Saint Pierre (2010), director de Enlaces en el periodo 2006-2009, la informática educativa en Chile, debía avanzar hacia una nueva institucionalidad, siendo incorporada a la actividad habitual del Ministerio de Educación. De esta forma, las escuelas debían transitar desde un uso simple de las tecnologías digitales a un uso sofisticado, agregando valor a la calidad de la educación. En este contexto, se definió un mapa de desafíos en informática educativa, que contemplaba una nueva institucionalidad de la informática educativa, un sistema de evaluación continua y un currículo digital, tal como se puede ver en la **Figura 2**.

Figura 2: Mapa de desafíos en informática educativa



Fuente: Saint Pierre, 2010

De acuerdo a lo expuesto en la Figura 2, una de las primeras condiciones para fomentar el uso pedagógico de las TIC es el acceso a la tecnología. En consecuencia, en el año 2007, el CET comienza a implementar una de sus iniciativas más importantes de los últimos años, el *Plan de Tecnologías para una Educación de Calidad* (Plan TEC). El objetivo de dicho plan fue incrementar el equipamiento computacional y recursos tecnológicos de los centros educativos y asegurar un adecuado uso pedagógico. Esto implicó que además del tradicional laboratorio de computación, los recursos tecnológicos comenzaran a habilitarse en las aulas y bibliotecas, bajo la convicción de que las tecnologías debían salir de su encierro en los laboratorios de computación, para desplegarse por las distintas dependencias de los centros educativos (SaintPierre, 2010). Adicionalmente se implementaron los laboratorios móviles computacionales (LMC), para estudiantes de tercer año de primaria, con el objetivo de desarrollar en estos las capacidades de lectura, escritura y operaciones básicas de matemática.

Gracias al Plan TEC, el número promedio de computadores aumentó de 15 a 38, el porcentaje de centros educativos conectados a Internet aumentó de 71% a 95% y la tasa de estudiantes por computador disminuyó de 15 a 11, cumpliendo con las metas que el centro se había autoimpuesto para la celebración del bicentenario del país. En la **Tabla 16**, se presenta el resumen del estándar de referencia tecnológica, propuesta por el Plan TEC.

Tabla 16: Estándar de referencia tecnológica al año 2010.

Nivel educativo	Infraestructura tecnológica
Párvulos	<ul style="list-style-type: none"> • Un computador por curso.
Primaria rural	<ul style="list-style-type: none"> • Dos computadores por cada curso. • Una impresora. • Un proyector y un computador portátil por escuela. • Un escáner.
Primaria urbana o secundaria	<ul style="list-style-type: none"> • Un laboratorio de computación por cada 16 cursos con: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dos alumnos por computador ○ Un computador para el profesor. ○ Un proyector fijo, dos impresoras y un escáner. • En centro de recursos de aprendizaje (CRA): <ul style="list-style-type: none"> ○ Dos computadores. ○ Una impresora. ○ Un escáner. • En sala de profesores: <ul style="list-style-type: none"> ○ un computador cada 4 cursos. ○ Una impresora. ○ Un escáner. • Un computador adicional cada ocho cursos para otras dependencias educativas. • Un computador portátil y un proyector cada cuatro cursos.

Fuente: Saint Pierre, 2010

Junto con el Plan TEC y en coherencia con los desafíos planteados en la Figura 2, se comienza a gestar en Enlaces, un interés por medir y evaluar las acciones llevadas a cabo por el CET. En este contexto surge el Censo de Informática Educativa y SIMCE TIC. El Censo de Informática Educativa es realizado por primera vez en el año 2009 y replicado en el año 2012, con el objetivo de recolectar información respecto de infraestructura, gestión y uso de las TIC de todos los centros educativos del país. A partir de dicho censo surge el Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE) el cual pretende medir y clasificar a los centros educativos, según sus niveles de penetración de uso de tecnología.

El SIMCE TIC por su parte, aplicado por primera vez el año 2011 y posteriormente en el 2013, es una prueba aplicada a una muestra de estudiantes de segundo año de secundaria con el objetivo de medir las habilidades TIC de los estudiantes. Si bien dicha evaluación entrega información relevante respecto de la alfabetización digital de los estudiantes, no responde a la evaluación (a diferencia de las evaluaciones SIMCE restantes) de contenidos específicos o a un plan de alfabetización digital. En efecto, lo más similar a un plan de alfabetización digital es la matriz de habilidades TIC para el aprendizaje (HTPA). Dicha matriz considera 20 habilidades distribuidas en cuatro grandes ámbitos: i) información, ii) comunicación y colaboración, iii) convivencia digital y iv) tecnología.

En lo que concierne al currículo digital, cuarto desafío de la informática educativa en Chile, se observa la integración de objetivos transversales de informática educativa en los programas educativos de primaria y secundaria, no obstante las competencias digitales, están integradas tímidamente en el currículo, existiendo poca coherencia y sincronía entre la matriz de habilidades digitales propuesta por el CET y los programas educativos elaborados por el Ministerio de Educación, según se podrá observar en detalle en el capítulo 7.

Pese a los desafíos propuestos por Enlaces, actualmente no se observan programas masivos o de gran impacto que estén destinados a intervenir en el uso pedagógico de las TIC o en la alfabetización digital al interior de los centros educativos, la mayoría de los proyectos o programas son específicos y de alcance bajo o intermedio. Por su parte, tampoco se observa una visión de mediano o largo plazo que marque las directrices de su accionar, prueba de ello es que durante el año 2015, el CET contó con tres directores diferentes.

A modo de ejemplo, de los proyectos que está implementando actualmente el CET, destacan los modelos de integración pedagógica en Matemática e Inglés. Enlaces ha puesto a disposición, un conjunto de contenidos curriculares de Matemáticas e Inglés a través de una plataforma en línea, que permite a los estudiantes conectarse y reforzar contenidos (Enlaces, 2012). Sin embargo dicha iniciativa abarca a un porcentaje mínimo de centros educativos del país, (menos del 5%).

Con un objetivo similar se creó la página www.yoestudio.cl, la cual corresponde a un portal educativo que ofrece a los estudiantes materiales y recursos (tipo enciclopedia), relacionados con contenidos de Matemática, Lenguaje y Comunicación, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Biología e Inglés. Además, cuenta con contenidos para preparar la prueba de selección universitaria (PSU). En esta misma línea, Enlaces también ofrece el portal www.internetsegura.cl, el cual ofrece videos y algunos consejos para estudiantes, profesores y padres para navegar de forma segura en Internet.

Adicionalmente, Enlaces dispone de una serie de talleres para estudiantes de distintos niveles escolares, tales como el taller digital, el taller de robótica, taller de video juegos, taller de brigadas tecnológicas, taller de edición de videos, taller de comics entre otros. No obstante, al igual que los modelos de integración, dichos talleres solo son aplicados en un número menor de centros educativos.

Por su parte, uno de los instrumentos que destaca por su transversalidad, es la matriz de habilidades digitales para el aprendizaje, matriz que se ha venido desarrollando durante la última década como modelo de las habilidades que deben ser instaladas en los estudiantes y como parámetro para la evaluación del SIMCE TIC, ahora también conocido como evaluación de habilidades digitales para el aprendizaje. En la **Tabla 17**, se presenta un resumen de las principales estrategias llevadas a cabo por Enlaces en la actualidad.

Tabla 17: Resumen de las principales estrategias implementadas por Enlaces

Instrumento	Destinatarios	Descripción
Me conecto para aprender ²³	Estudiantes de 7° de primaria de centros públicos	Entrega de un computador portátil a estudiantes de 7° de primaria de centros educativos públicos, cada uno dotado de banda ancha móvil gratis por un año.
Tablet para educación inicial	Estudiantes de primer nivel de transición (NT1 o pre-kínder), segundo nivel de transición (NT2 o kínder) y 1° de primaria de escuelas públicas.	Estrategia de uso pedagógico de Tablet para favorecer habilidades de razonamiento lógico-matemático y la autonomía de niños y niñas.
		Entrega de 27 dispositivos Tablet por centro educativo, maletas para el almacenamiento y carga de los dispositivos y Aplicaciones (recursos educativos digitales) para apoyar las habilidades de razonamiento lógico-matemático. Adicionalmente se contempla formación y acompañamiento de los docentes participantes y seguimiento de las distintas etapas que contempla el proyecto.
TIC y diversidad	Centros educativos de Educación Regular con Programa de Integración Escolar (PIE) y de Educación Especial.	Iniciativa que busca apoyar a los centros educativos en la implementación de Planes de Trabajo contextualizados a cada realidad educativa, con foco en la integración curricular de las TIC en aula.
		Cada centro educativo recibe un computador portátil, proyector, cámara de video, pizarra interactiva, diccionario visual escolar, software de lenguaje, software de edición de textos, software de ampliación de vocabulario y capacitación docente.
Mi taller digital	Estudiantes de primaria y secundaria.	Los talleres utilizan la metodología de proyectos donde los y las jóvenes planean, implementan, evalúan y comparten trabajos aplicables en el mundo real y reciben capacitación junto a sus profesores. En particular, se puede postular a cinco tipos de talleres video juegos, robótica, comic digital, producción de video, brigadas tecnológicas.
Internet segura	Estudiantes de primaria y secundaria, padres y profesores.	Sitio Web de Enlaces, destinado a enseñar a niños, adolescentes, padres y profesores cómo utilizar de forma segura la Internet. Entre sus herramientas cuentan actividades, juegos, videos y consejos de cómo actuar para evitar experiencias riesgosas en Internet.
Textos escolares digitales	Estudiantes de 1° a 6° de primaria	Los Textos escolares digitales son un material en formato interactivo, consistente en un libro de actividades multimedia para abordar objetivos de aprendizaje de tecnología. Su principal característica es unir la asignatura de Tecnología con otras del currículum y desarrollar las Habilidades TIC para el Aprendizaje (HTPA) en los estudiantes.
Yo estudio. cl	Estudiantes de primaria y secundaria, padres y profesores.	Yo estudio.cl es un sitio web con material educativo para todos los cursos y asignaturas. Los usuarios deben registrarse, creando una cuenta propia que pueden personalizar.
Matriz de habilidades digitales	Estudiantes de primaria y secundaria	Las Habilidades TIC para el aprendizaje (HTPA) se definen como “La capacidad de resolver problemas de información, comunicación y conocimiento así como dilemas legales, sociales y éticos en ambiente digital”. Son en total 20 habilidades, que se distribuyen en cuatro dimensiones: Información, comunicación y colaboración, convivencia digital y tecnología.

²³ Antiguamente denominado “Yo elijo mi PC”

6.3 Caracterización del campo educativo chileno

6.3.1 Estructura del sistema educativo en Chile

Según datos otorgados por el Ministerio de Educación, al año 2015 en Chile, existe un total de 12.001, centros educativos para niños y jóvenes, que atienden una matrícula total de 3.548.845 estudiantes, de los cuales 51% son hombres y el 49% restante mujeres. En la Tabla 18, se puede observar la distribución de los centros educativos y número de estudiantes según las regiones en que se divide el país. De acuerdo a lo que se puede apreciar, el mayor porcentaje de centros educativos se encuentra en la región Metropolitana, región que concentra el 26% de los establecimientos educacionales del país y el 39% del total de la matrícula; seguido de la región del Biobío (13% de centros educativos y 12% de la matrícula) y Valparaíso (11% de centros educativos y 10% de la matrícula).

Tabla 18: Centros educativos y matrícula según región.

Región	Centros educativos		Estudiantes	
	Nº	%	Nº	%
Región de Tarapacá	220	1,8%	75.666	2,1%
Región de Antofagasta	253	2,1%	130.051	3,7%
Región de Atacama	182	1,5%	64.144	1,8%
Región de Coquimbo	785	6,5%	162.881	4,6%
Región de Valparaíso	1.269	10,6%	353.981	10,0%
Región del Libertador Gral. O'Higgins	704	5,9%	190.185	5,4%
Región del Maule	872	7,3%	211.137	5,9%
Región del Biobío	1.563	13,0%	420.728	11,9%
Región de la Araucanía	1.173	9,8%	201.618	5,7%
Región de Los Lagos	1.054	8,8%	184.477	5,2%
Región de Aysén del Gral. Ibáñez del Campo	87	0,7%	23.609	0,7%
Región de Magallanes y de la Antártica Ch.	94	0,8%	32.530	0,9%
Región Metropolitana de Santiago	3.084	25,7%	1.368.069	38,5%
Región de Los Ríos	510	4,2%	78.892	2,2%
Región de Arica y Parinacota	151	1,3%	50.877	1,4%
Total	12.001	100,0%	3.548.845	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Mineduc, 2015.

Por su parte, las regiones del extremo sur (regiones de Aysén y Magallanes), son las regiones con menor número de centros educativos (87 y 94 respectivamente) y con menor matrícula de todo Chile (23.609 y 32.530 respectivamente) representando en conjunto menos del 2% del total de centros educativos y estudiantes del país. Situación similar a lo que sucede con la región de Arica y Parinacota, al extremo norte del país, región que cuenta con un total de 151 centros educativos, equivalentes al 1,3% de todo el país y 50.877 estudiantes equivalentes a un 1,4%.

Adicionalmente, en la **Tabla 19**, se puede observar que el 70% de los centros educativos se encuentran en el sector urbano, concentrando el 92% del total de estudiantes. Por el contrario, el sector rural solo atiende al 8% del total de estudiantes del país, distribuidos en 3.649 centros educativos, equivalente a un 30% de los establecimientos escolares reconocidos por el Estado.

Tabla 19: Centros educativos y matrícula según área geográfica.

Área	Centros educativos		Estudiantes	
	Nº	%	Nº	%
Urbano	8.352	70%	3.277.886	92%
Rural	3.649	30%	270.959	8%
Total	12.001	100%	3.548.845	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Mineduc, 2015.

De acuerdo a la estructura del sistema educativo chileno, los centros educativos reconocidos oficialmente por el Estado pueden ser clasificados según su titularidad o dependencia administrativa²⁴ en:

- Municipales: establecimientos públicos financiados por el Estado, pero administrados por las municipalidades del país, cubren los niveles preescolar, básica, y enseñanza media. Actualmente, la forma de administración de este tipo de establecimiento educativo se encuentra en proceso de reforma, con lo cual la administración podría dejar de depender de las municipalidades para volver a depender del Ministerio de Educación; en consecuencia, estos centros educativos serán llamado en lo sucesivo “públicos”.

²⁴ Se excluye de esta descripción a los establecimientos de educación superior, los cuales pueden ser estatales (públicos) o particulares pagados (privados).

- Particulares subvencionados: centros educativos de propiedad y administración privada, pero con financiamiento estatal mediante subvención por alumno matriculado (y según vulnerabilidad del estudiantes). Cubren los niveles preescolar, básica, y enseñanza media. Actualmente la forma de administración de este tipo de establecimiento educativo se encuentra en proceso de reforma, con el objetivo de disminuir el lucro y mal uso de fondos por parte de los propietarios y administradores de dichos establecimientos. En consecuencia estos centros educativos serán llamado en lo sucesivo “concertados”.
- Particulares pagados: centros educativos privados cuya propiedad, administración y financiamiento corresponde a particulares y/o familias de los estudiantes; existen en todos los niveles del sistema educacional. En lo sucesivo estos centros educativos, serán llamados “privados”.

En la **Tabla 20**, se puede observar que un poco más de la mitad de los centros educativos corresponde a centros concertados (51%) y un 44% a centros públicos. Por su parte, los centros privados solo representan un 5% del total de establecimientos educativos del país. En lo que respecta al pago de mensualidades, el 72% de los centros educativos del país son gratuitos, la mayoría de ellos corresponden a centros públicos (59%) y en menor medida a centros concertados (41%).

Por su parte el sector privado, concentra los centros educativos con los aranceles más altos del país. En efecto, el 99% de centros educativos con mensualidad superior a los \$100.000 corresponden a establecimientos escolares privados (cifra que representa el 3% del total de centros educativos del país). Los centros educativos concertados, reúnen el mayor número de establecimientos escolares cuyas mensualidades oscilan entre \$1.000 y \$100.000. Cabe destacar que los centros educativos públicos no cuentan con centros educativos cuya mensualidad supere los \$25.000.

Tabla 20: Centros educativos según pago de mensualidad y dependencia administrativa.

Mensualidad	Público	Concertado	Privado	Total
Gratuito	59%	41%	0%	72%
Entre \$1.000 y \$25.000	10%	90%	0%	10%
Entre \$25.001 y \$50.000	0%	98%	2%	6%
Entre \$50.001 y \$100.000	0%	85%	15%	4%
Más de \$100.000	0%	1%	99%	3%
Sin información	11%	73%	16%	5%
Total	44%	51%	5%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Mineduc, 2015.

En la **Tabla 21**, se puede observar las variaciones de número de centros educativos y matrícula en los últimos seis años según dependencia administrativa. Tal como se puede apreciar, el número de centros educativos y estudiantes matriculados en el sector público ha disminuido en los últimos años, pasando de 5.726 centros en el 2010 a 5.279 en el 2015 y de 1.481.972 estudiantes en el 2010 a 1.290.770 en el 2015. Esto implica una disminución de 8% de centros educativos y 15% menos de matrícula.

Por el contrario los centros educativos del sector concertado han aumentado en número y en matrícula, pasando de 5.744 centros educativos en el 2010 a 6.130 en el 2015 y de 1.906.919 estudiantes en el 2010 a 1.981.183 en el 2015, lo que implica un aumento de 6% de centros educativos y 4% de matrícula. En el caso de los centros educativos privados, ha disminuido el número de centros educativos, pero ha aumentado la matrícula en los últimos seis años.

Tabla 21: Evolución de número de centros educativos y matrícula según dependencia administrativa.

	Público		Concertado		Privado	
	Centros	Estudiantes	Centros	Estudiantes	Centros	Estudiantes
Año 2010	5.726	1.481.972	5.744	1.906.919	674	258.716
Año 2011	5.580	1.429.409	5.826	1.915.282	657	258.311
Año 2012	5.514	1.359.508	6.035	1.934.407	625	255.233
Año 2013	5.425	1.325.737	6.087	1.946.306	602	265.044
Año 2014	5.331	1.304.634	6.135	1.966.194	595	270.491
Año 2015	5.279	1.290.770	6.130	1.981.183	592	276.892

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Mineduc.

En lo referido a los niveles de enseñanza, la organización del sistema educativo chileno, comprende tres niveles de enseñanza escolar y un nivel de enseñanza superior (Decreto 27.952 del 7 de diciembre de 1965). A continuación se describen los niveles que componen la enseñanza escolar:

- Educación preescolar o parvularia: la educación preescolar está destinada a atender a niños y niñas de 0 a 5 años de edad, dividiéndose a su vez en tres niveles: i) sala cuna, destinada a niños de 0 a 2 años, ii) nivel medio: destinado a niños entre dos y cuatro años y iii) nivel transición, dirigido a niños de 4 a 6 años. Si bien esta etapa no es obligatoria, la asistencia a nivel transición suele ser un requisito de ingreso impuesto por las escuelas. Por su parte y de acuerdo a la Ley General de Educación del 2009, es deber del Estado promover la educación parvularia en todos sus niveles y garantizar el acceso gratuito para el nivel de transición.
- Educación general básica o primaria: la educación básica es obligatoria, con lo cual el Estado debe financiar un sistema de enseñanza gratuito destinado a asegurar el acceso de toda la población²⁵ (art. 19°, 10). La duración de este nivel es de ocho años, y los estudiantes deben haber cumplido 6 años al 31 de marzo del año correspondiente para poder ingresar al sistema básico. La educación básica se encuentra dividida en dos ciclos: i) el primer ciclo comprende de 1° a 4° básico y ii) el segundo ciclo de 5° a 8° básico; este a su vez se subdivide en el subciclo de 5° y 6° y el subciclo de 7° y 8°. No obstante, de acuerdo al artículo 25 de la nueva Ley General de Educación de 2009, el sistema de educación básica tendrá una duración de seis años y el nivel de educación media regular tendrá una duración de otros seis años, cambios que están siendo incorporados paulatinamente por los centros educativos.

²⁵ La educación general básica está destinada a niños y adultos, no obstante la estructura para adultos presenta algunas diferencias respecto del sistema para niños. Así por ejemplo, la educación básica para adultos tiene una extensión de solo tres años e incluye dos programas específicos que combinan la educación general con capacitación técnica para el trabajo.

- Educación media o secundaria: la educación media es obligatoria desde el año 2003, con lo cual el Estado debe financiar el sistema de enseñanza gratuito para todos los adolescentes hasta los 18 años. La enseñanza media tiene una duración de cuatro años y está compuesta por tres modalidades: i) Humanista-Científica, comprende asignaturas que constituyen un carácter general y se subdivide en dos ciclos, 1º y 2º medio y 3º y 4º medio; ii) Técnico-profesional (EMTP), el cual cubre 14 sectores económicos y 46 canales de especialización. Además de obtener la licencia de enseñanza media, los estudiantes pueden acceder al título de técnico de nivel medio en la especialidad que hayan elegido al interior del sector de especialización, iii) Formación artística, define objetivos para 10 menciones artísticas en tres áreas: artes musicales, visuales y escénicas.

La cobertura del sistema educativo chileno es prácticamente universal, la educación primaria atiende a un 99,7% de los niños entre 6 y 14 años, en tanto que la educación secundaria atiende a un 87,7% de los adolescentes entre 15 y 18 años. En la **Tabla 22**, se presenta la matrícula de estudiantes por nivel de enseñanza. Tal como se puede apreciar, el mayor porcentaje de alumnos y alumnas corresponde a estudiantes que cursan nivel básica o primaria (55%), los estudiantes de enseñanza media o secundaria representan el 26% del total de estudiantes, en tanto que los niños que cursan el nivel preescolar, solo representan el 11% del total del alumnado.

Tabla 22: Centros educativos y estudiantes matriculados según nivel de enseñanza.

Nivel	Centros educativos		Estudiantes	
	Nº	%	Nº	%
Preescolar	6.433	54%	381.945	11%
Primaria	3.790	32%	1.937.397	55%
Secundaria	1.778	15%	905.244	26%
Total	12.001	100%	3.548.845	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Mineduc, 2015.

Adicionalmente, en la **Tabla 23** se presenta la evolución de la matrícula en los últimos seis años, según nivel de enseñanza. Tal como se puede observar el número total de estudiantes matriculados ha aumentado levemente en los últimos años, sin embargo se ha experimentado una disminución de los estudiantes matriculados en educación secundaria de 1.001.930 en el 2010 a 905.244 en el año 2015. Por el contrario, la matrícula en niveles preescolares ha aumentado de 349.720 niños en el 2010 a 381.945 en el 2015.

Tabla 23: Número de estudiantes matriculados según año y nivel de enseñanza.²⁶

	Preescolar	Primaria	Secundaria	Total
Año 2010	349.720	2.056.797	1.001.930	3.408.447
Año 2012	350.850	1.962.254	938.936	3.252.040
Año 2013	365.079	1.944.639	924.905	3.537.087
Año 2014	378.052	1.939.926	909.674	3.541.319
Año 2015	381.945	1.937.397	905.244	3.548.845

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Mineduc.

²⁶ En consideración a las características de la base de datos del 2011, no fue posible obtener el número de estudiantes matriculados, según año y nivel de enseñanza.

6.3.2 Características de educación secundaria

De acuerdo al artículo 20 de la nueva Ley General de Educación del 2009, la educación media o secundaria impartida en el territorio chileno (población objetivo de la investigación), tiene como finalidad “*que cada alumno expanda y profundice su formación general y desarrolle los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan ejercer una ciudadanía activa e integrarse a la sociedad*” (Ley General de Educación, artículo n° 20). En este contexto, se reconocen una serie de objetivos del ámbito personal y social por un lado y de conocimiento y cultura por otro.

En lo referido a los contenidos que forman parte medular de la formación de enseñanza media, se reconocen 13 asignaturas, distribuidas en los dos ciclos de enseñanza media. Durante el primer ciclo los estudiantes reciben una formación homogénea independiente de si pertenecen a un centro educativo humanista, técnico profesional o artístico. En particular, en primer y segundo año, la formación general se desarrolla en 33 horas mínimas semanales, abarcando las asignaturas descritas en la **Tabla 24**. No obstante, el límite de 33 horas puede ser ampliado utilizando horas del ámbito de libre disposición, práctica que suele ser frecuente entre los centros humanistas para profundizar contenidos o preparar a los estudiantes para la Prueba de Selección Universitaria (PSU). Los centros educativos técnico profesionales y humanistas científicos pueden incluir artes entre sus asignaturas, debiendo elegir entre artes visuales o artes musicales. Por el contrario, los establecimientos artísticos deben ofrecer a lo menos dos sectores artísticos (UNESCO, 2011).

Durante el segundo ciclo, las asignaturas impartidas dependen de la modalidad de enseñanza seleccionada, de esta forma quienes cursan estudios humanista-científicos tienen seis asignaturas coincidentes con quienes cursan estudios técnico-profesional y ocho asignaturas con los estudiantes de educación artística. Cabe destacar que la asignatura de religión debe ser ofrecida por todos los centros educativos, pero su elección - por parte de los estudiantes- es optativa.

Tabla 24: Detalle de las asignaturas impartidas en educación secundaria.

Modalidad	Humanista-científico		Técnico-Profesional		Artístico	
	1º	2º	1º	2º	1º	2º
Ciclos						
Lengua y comunicación	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Idioma extranjero	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Matemática	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Historia, geografía y ciencias sociales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Biología	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Química*	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Física*	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Educación tecnológica	✓	✗	✓	✗	✓	✗
Artes visuales o artes musicales	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Educación física	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Religión	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filosofía y psicología	✗	✓	✗	✗	✗	✓
Consejo de curso u orientación	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Mineduc.

Adicionalmente a las asignaturas detalladas en la **Tabla 24**, en el segundo ciclo se incluye una formación diferenciada, según la modalidad de enseñanza seleccionada. En el caso de educación humanista-científica, la formación diferenciada consiste en planes de estudio definidos por los centros educativos destinados a expandir o profundizar aprendizajes en un número reducido de sectores. En lo que respecta a la modalidad técnico-profesional, la diferenciación está referida a la formación especializada en alguno de los 46 canales de especialización que ofrecen los centros educativos. En este caso, el marco curricular no define contenidos mínimos obligatorios sino objetivos fundamentales terminales. Por último, en la modalidad artística la diferenciación alude a la formación especializada en distintos campos del arte. Esta formación define objetivos terminales para 10 menciones artísticas reguladas por el Decreto supremo n° 3 de 2007 (UNESCO, 2011).

Respecto de la distribución de estudiantes por modalidad de enseñanza secundaria, en la **Tabla 25** se puede observar que el 68% de los estudiantes ha optado por enseñanza humanístico-científica, en tanto que solo un 32% de los estudiantes opta por centros educativos de formación técnico-profesional (incluyendo educación artística). Se puede observar también que los centros educativos humanístico-científico concentran un mayor porcentaje de mujeres (52%) a diferencia de los centros técnico-profesionales que concentran un mayor porcentaje de estudiantes hombres (53%).

Tabla 25: Porcentaje de estudiantes según sexo y modalidad de enseñanza secundaria

	Hombres	Mujeres	Total
Humanista científico	48%	52%	68%
Técnico profesional ²⁷	53%	47%	32%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Mineduc, 2015

En lo que respecta a la distribución según dependencia administrativa, en la **Tabla 26**, se puede observar que el mayor porcentaje de estudiantes que cursan enseñanza media humanístico-científica lo hacen en centros educativos concertados (57%), un tercio lo hace en centros educativos públicos y un 12% en centros educativos privados. En el caso de quienes cursan enseñanza técnico-profesional, la matrícula se divide entre centros educativos concertados (54%) y públicos (46%), no existiendo centros privados que impartan educación técnico-profesional.

Tabla 26: Porcentaje de estudiantes según dependencia administrativa y modalidad de enseñanza secundaria.

	Público	Concertado	Privado
Humanista científico	31%	57%	12%
Técnico profesional ²⁸	46%	54%	0%

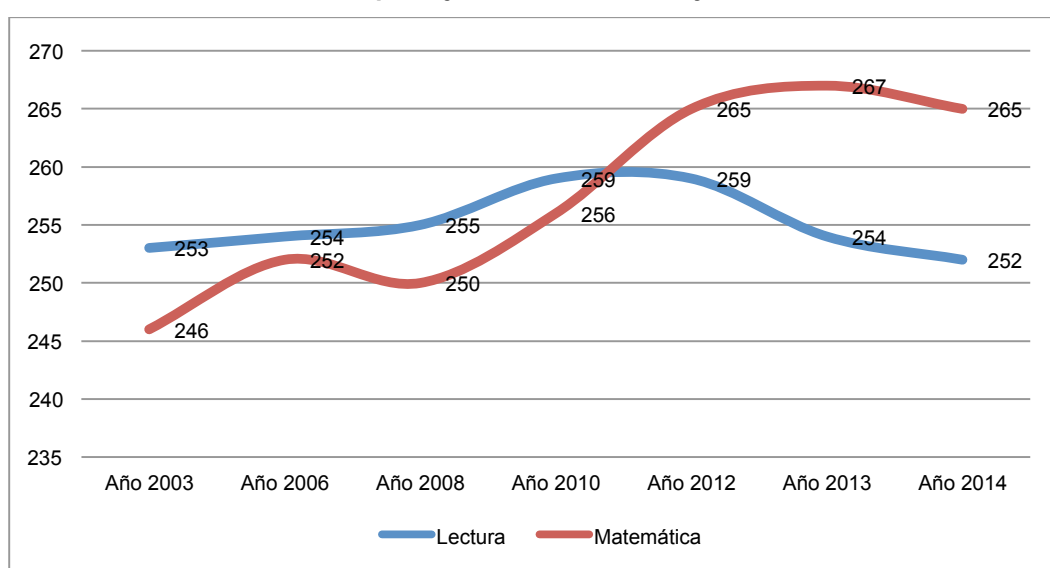
Fuente: Elaboración propia a partir de datos Mineduc, 2015.

²⁷ Incluye educación artística, la base de datos utilizada no permite obtener datos diferenciados.

²⁸ Incluye educación artística, la base de datos utilizada no permite obtener datos diferenciados.

En lo referido al rendimiento académico de los estudiantes, en el **Gráfico 1** se puede observar que la evaluación externa realizada por el Ministerio de Educación (SIMCE)²⁹, ha demostrado un aumento del rendimiento de los estudiantes en el área de matemáticas. En efecto, desde el año 2008, los puntajes SIMCE Matemática han ascendido, presentando una pequeña disminución (no significativa) en el año 2014. Por el contrario, el rendimiento académico en la prueba de Lectura presentó una pequeña alza en el periodo 2010-2012, sin embargo en los último años los puntajes han descendido.

Gráfico 1: Evolución de puntaje SIMCE en lectura y matemática, 2003-2014



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SIMCE.

Al analizar los puntajes obtenidos en las pruebas de Lectura, Matemática y Ciencias Naturales por sexo, en la **Tabla 27**, se puede observar que las mujeres obtienen mejores rendimientos que sus pares hombres en la prueba de Lectura, pero presentan puntajes inferiores en las pruebas de Matemática y Ciencias Naturales.

²⁹ El SIMCE es el sistema nacional de evaluación de resultados de aprendizaje y corresponde a un sistema de evaluación que la Agencia de Calidad de la Educación utiliza para evaluar los resultados de aprendizaje de los centros educativos, evaluando el logro de los contenidos y habilidades del currículo vigente, en diferentes asignaturas o áreas de aprendizaje, a través de una medición que se aplica a todos los estudiantes del país que cursan los niveles evaluados. Para mayor información consultar www.simce.cl.

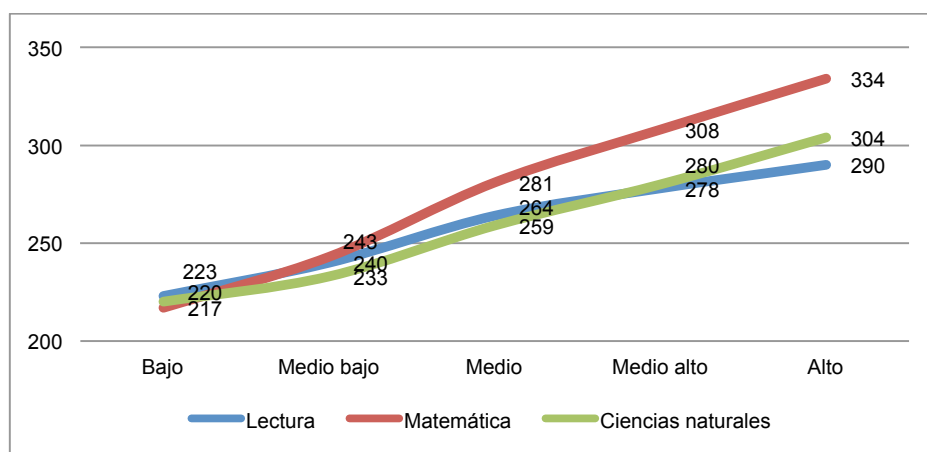
Tabla 27: Puntaje promedio según nivel sexo y tipo de prueba.

	Hombres	Mujeres
Lectura	246	259
Matemática	267	262
Ciencias naturales	255	245

Fuente: Elaboración propia a partir de datos SIMCE 2014.

En lo referido a las diferencias según nivel socioeconómico, en el **Gráfico 2** se puede observar las brechas entre estudiantes de nivel socioeconómico bajo y los estudiantes de nivel socioeconómico alto en todas las pruebas aplicadas por el SIMCE. Así por ejemplo, los estudiantes de nivel socioeconómico bajo, obtienen en promedio 223 puntos en la prueba de lectura, en tanto que los estudiantes de nivel socioeconómico alto, obtienen en promedio 290 puntos.

Gráfico 2: Puntaje SIMCE según tipo de prueba y nivel socioeconómico.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SIMCE 2014.

Las brechas aquí presentadas, también se observan en la prueba de selección universitaria (en lo sucesivo PSU), según lo presentado en la **Tabla 28**. Tal como se puede observar, los estudiantes provenientes de centros educativos privados obtienen mejores puntajes promedio (600) que los estudiantes de centros educativos concertados (492) y públicos (457), siendo estos últimos quienes obtienen puntajes promedio más bajos. En lo referido a la modalidad de enseñanza, los estudiantes provenientes de centros educativos que imparten educación humanístico-científica superan por 82 puntos promedio a los estudiantes que provienen de centros educativos que imparten educación técnico-profesional.

Esto sin embargo, puede explicarse porque los centros humanistas dedican mayor cantidad de horas a preparar a los estudiantes para la PSU. En el caso de las diferencias por sexo, los hombres superan a las mujeres en 16 puntos, presentando un puntaje promedio de 509 puntos.

Tabla 28: Puntaje promedio PSU según modalidad de enseñanza, dependencia administrativa y sexo.

Promoción año 2015		Puntaje PSU
Modalidad	Humanístico - Científica	515.2
	Técnico - Profesional	433.2
Dependencia administrativa	Público	457.2
	Concertado	492.5
	Privado	600.2
Sexo	Hombre	509.2
	Mujer	492.8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos DEMRE 2015.

Adicionalmente, en la **Tabla 29** se puede observar que existe un mayor porcentaje de mujeres que rinden la PSU y postulan a las universidades, no obstante el porcentaje de mujeres que finalmente se matriculan en educación superior es levemente inferior al porcentaje de hombres.

Tabla 29: Porcentajes de estudiantes que completan el proceso de acceso a la educación superior según sexo.

	Rinden	Postulantes	Seleccionados	Matriculados
Hombre	47%	48%	50%	51%
Mujer	53%	52%	50%	49%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos DEMRE 2015.

En consecuencia, las cifras aquí presentadas dan cuenta de una brecha socioeconómica y de género en el rendimiento educativo de los estudiantes del sistema educativo chileno, evidenciando con ello la desagregación y brechas existentes al interior del campo educativo.

CAPÍTULO 7: POLÍTICAS DE INTEGRACIÓN TIC: ¿CUÁL ES EL DISCURSO TRAS LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS?

7.1 Introducción al capítulo

El siguiente capítulo da cuenta de los esquemas argumentativos de programas y herramientas educativas que orientan el uso de tecnologías digitales al interior de los centros de enseñanza. Para ello se analizó la matriz de habilidades digitales diseñada por Enlaces y cinco programas educativos de secundaria elaborados por el Ministerio de Educación, con la finalidad de establecer las formas en que las tecnologías son abordadas por el Ministerio de Educación y la coherencia entre las herramientas proporcionadas por dicho organismo. Adicionalmente se entrevistó a un conjunto de académicos e investigadores del área de informática educativa del país, para conocer sus percepciones acerca de las políticas TIC implementadas actualmente en Chile. En coherencia, los resultados presentados en este capítulo, son producto del análisis de documentos oficiales del Ministerio de Educación y de las entrevistas realizadas a informantes claves.

En lo referido a la matriz de habilidades digitales, se observó que las dimensiones propuestas, responden a la conceptualización de alfabetización digital sugerida por la literatura especializada, toda vez que considera el manejo de información, habilidades de comunicación, uso ético de las TIC y competencias técnicas, constituyéndose teóricamente en una herramienta que podría aportar a la formación de ciudadanos en contextos tecnológicos. En coherencia se trata de habilidades que trascienden a lo tecnológico, incluyendo competencias escolares y tecnológicas.

No obstante, el poco desarrollo y claridad con que son presentadas algunas dimensiones va en desmedro de la efectividad de dicha herramienta, así por ejemplo la subdimensión “*TIC y sociedad*” prácticamente no presenta descripción, constituyéndose como una habilidad ambigua, cuya conceptualización aporta pocas luces de cómo debe ser abordado en el campo educativo.

Situación similar sucede con la subdimensión “*saber usar las TIC*” de la dimensión de tecnología, cuya descripción es redundante con la entregada en otras habilidades de la matriz, generándose confusión respecto de su conceptualización y criterios de progresión. Por su parte, la dimensión convivencia digital presenta dos subdimensiones que conceptualmente se refieren a aspectos distintos, por un lado una subdimensión está referida al impacto de las TIC en la sociedad, la cual está pobremente desarrollada, tal como se indicó anteriormente y la segunda está referida al uso ético de las TIC y al resguardo de la información.

En este sentido, la matriz de habilidades digitales se presenta como una herramienta incompleta, puesto que ha logrado definir y operacionalizar de forma clara y orientativa dos de las cuatro dimensiones que la componen (información y comunicación y colaboración) las cuales si bien son necesarias para el desarrollo de ciudadanía en contextos digitales no son suficientes, siendo necesario ahondar en las dimensiones de “*tecnología*” y principalmente en las referidas a “*TIC y sociedad*”, la cual debiese estar orientada entre otras cosas, a enseñar a los estudiantes el rol de las tecnologías en las sociedades actuales, en conjunto con las oportunidades y desafíos que conlleva su uso.

En lo que respecta a los programas educativos y a diferencia de lo que sucede con la matriz de habilidades digitales, la integración de tecnología está pensada principalmente como una herramienta pedagógica y no como un contexto a partir del cual hay que formar a los estudiantes. Dos son las razones que comprueban esta declaración. La primera es que si bien existen objetivos transversales orientados a desarrollar en los alumnos habilidades asociadas al manejo de información, habilidades de comunicación y uso ético de las TIC, estos solo son declarativos y están escasamente desarrollados en las actividades y orientaciones sugeridas a lo largo de la presentación de contenidos. En efecto, la cantidad de actividades que contemplan uso de tecnología son escasas, concentradas principalmente en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Adicionalmente, la integración de actividades con TIC se encuentran de forma dispersa y aleatoria en los cuatro años que contempla la educación secundaria, sin que exista una intencionalidad de progresión en las actividades planteadas y mucho menos una transversalidad, puesto que como se podrá ver hay actividades que solo están presentes en una o dos asignaturas y en años determinados de educación secundaria.

En segundo lugar, se observa poca coherencia entre los objetivos transversales, las actividades sugeridas en los programas educativos y las habilidades de la matriz diseñada por Enlaces, existiendo habilidades de la matriz que no están representados por ningún objetivo transversal o por ninguna sugerencia de actividad. Por su parte hay actividades en los programas educativos que no responden a ningún objetivo transversal, dando cuenta así de la falta de integración de las herramientas proporcionadas por el Ministerio de Educación.

De acuerdo a la opinión de académicos e investigadores, las políticas TIC no son una prioridad para el gobierno actual, con lo cual no ocupan un lugar importante en las reformas y cambios que se están diseñando al interior del campo educativo, relegando a Enlaces a una institución que provee de infraestructura tecnológica y que realiza programas y proyectos de bajo impacto. En efecto, la mayoría de los programas de Enlaces son referidos a la entrega de infraestructura, los cuales benefician a un bajo porcentaje de establecimientos educativos. Adicionalmente, Enlaces no ha sido un actor importante en las reformas educativas que se están intentando llevar a cabo y una de sus estrategias más difundidas, SIMCE TIC, no aporta pedagógicamente en la alfabetización digital de los estudiantes, puesto que al no existir un programa formal de alfabetización, se están evaluando habilidades que los estudiantes adquieren espontáneamente, sin ofrecer una medida remedial para mejorar las habilidades de los estudiantes.

7.2 Desarrollo de habilidades digitales: ¿Cuál es el diseño para generar capital tecnológico en los centros educativos?

7.2.1 Habilidades y comportamientos TIC: La propuesta de la herramienta ministerial

Tal como se mencionó anteriormente, Enlaces cuenta en la actualidad con una serie de estrategias e instrumentos orientados al acceso, uso y alfabetización de las TIC, los cuales están destinados a profesores, estudiantes (de educación inicial, primaria, secundaria) y padres de los estudiantes, según se describió en la Tabla 17. Sin embargo uno de los instrumentos que destaca es la matriz de habilidades digitales para el aprendizaje, dada su transversalidad y por constituir la base de la evaluación de habilidades digitales (SIMCE TIC) que el Ministerio de Educación aplica bianualmente a estudiantes de segundo año de secundaria.

La primera versión de dicha matriz, fue elaborada el 2006, bajo el nombre de *mapa K-12*, el cual correspondía a un mapa de progreso de habilidades TIC funcionales, compuesto por cuatro dimensiones: tecnología, información, comunicación y ética. Posteriormente, en el año 2008, se desarrolló la *matriz de habilidades TIC para estudiantes del siglo XXI*, matriz que daba cuenta de tres grandes dimensiones: información, comunicación y ética e impacto social. A partir de ambas experiencias, en el año 2013, se elaboró una nueva versión de matriz de habilidades, denominada *Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje*, la cual se encuentra vigente en la actualidad. Esta matriz se encuentra disponible en la página Web de Enlaces³⁰

A continuación, se presenta una descripción de la composición de cada dimensión propuesta en la actual matriz de habilidades y posteriormente se analizan los *capitales* (Bourdieu, 2000) desarrollados a partir de la propuesta de dichas habilidades.

³⁰ Disponible en: <http://www.enlaces.cl/index.php?t=44&i=2&cc=2285&tm=2>

Habilidad de información

La primera dimensión, corresponde a la dimensión denominada información, la cual es definida por Enlaces como *“las habilidades para buscar, seleccionar, evaluar y organizar información en entornos digitales y transformar o adaptar la información en un nuevo producto, conocimiento o desarrollar ideas nuevas”*. En particular, esta dimensión se compone de dos sub dimensiones, que a su vez se subdividen en un total de ocho habilidades.

La primera, corresponde a la sub dimensión de *“información como fuente”*, la cual hace referencia a las habilidades asociadas a búsqueda, evaluación y selección de información. En particular, se espera que los estudiantes sean capaces de formular una problemática que responda a necesidades específicas de información, aplicando criterios para realizar búsquedas avanzadas, seleccionar y organizar información.

Tal como se puede observar en la **Tabla 30**, se trata de habilidades básicas, que no debiesen generar mayor dificultad entre los estudiantes, puesto que la búsqueda de información (con o sin ayuda de las TIC) es una actividad pedagógica que se realiza desde los primeros años de iniciación escolar, a su vez que se trata de una actividad cotidiana entre los estudiantes. Con todo y tal como han mostrado las investigaciones en esta materia (S. Bennett et al., 2008; Cabra & Marciales, 2009b; Combes, 2008; Pérez-Rodríguez et al., 2015), los estudiantes presentan pocas capacidades para los procesos de búsqueda de información, justificando la pertinencia del desarrollo de esta habilidad al interior de los centros de enseñanza.

En coherencia, la aplicación de criterios de evaluación de información, será una habilidad que necesitará de mayor apoyo y reflexión entre los estudiantes, de tal forma que estos aprendan a discernir qué información es fiable y cuál es poco confiable, puesto que es una habilidad poco desarrollada entre los estudiantes, tal como han demostrado las investigaciones antes citadas.

Por su parte, los comportamientos descritos pueden ser desarrollados de forma transversal en distintos niveles de la educación escolar y en las distintas asignaturas que componen el currículo. En efecto, la apropiación de tales comportamientos por parte de los estudiantes requerirá de un trabajo constante por parte del campo educativo.

Tabla 30: Habilidades y comportamientos de Información como fuente.

Habilidades	Comportamientos observables
Definir la información que se necesita.	Realizar la lectura de diversos textos, imágenes, gráficos u otros, detectar las ideas relevantes y definir la información que falta para orientar una búsqueda de información.
	Definir las preguntas en función de un problema planteado, para abordar la pregunta de investigación que lo resuelva.
	Precisar el tipo de información que necesita.
Buscar y acceder a información.	Utilizar palabras claves en la búsqueda de información de acuerdo a criterios específicos.
	Definir el tipo de fuente que va a utilizar (buscador, página Web, enciclopedia digital).
Evaluar y seleccionar información.	Definir y aplicar criterios relevantes al contexto de una tarea o asignatura para seleccionar la información.
	Cotejar al menos tres fuentes de acuerdo a criterios de confiabilidad y validez de la información.
	Reflexionar y fundamentar la elección de determinada fuente y/o contenido.
Organizar información.	Desarrollar y aplicar una estructura jerárquica propia para nombrar, organizar y compartir archivos.
	Ingresar datos en base a una estructura propia, creando campos para organizarlos.

La sub dimensión de “*información como producto*”, está referida a habilidades a través de las cuales los estudiantes transforman la información obtenida en productos elaborados por ellos mismos. En particular, se espera que los estudiantes sean capaces de planificar la elaboración de un producto, integren, combinen y sintetizen distintos tipos de información, transformando contenidos textuales lineales a productos multimedia, utilicen software de simulación para probar supuestos o hipótesis y generen nuevos productos de información. Tal como se puede observar en la **Tabla 31**, las habilidades propuestas aquí son relativamente más complejas que las planteadas en la sub dimensión de información como fuente, puesto que estas consideran el uso de software de ofimática, por un lado, y la capacidad de procesar y crear nueva información, por otro.

Tabla 31: Habilidades y comportamientos de Información como producto.

Habilidades	Comportamientos observables
Planificar la elaboración de un producto de información.	Utilizar software para construir una carta Gantt o planificación y seguimiento de procesos.
Sintetizar información digital.	Fundamentar la decisión de integrar la información dentro de una determinada representación.
	Transformar un contenido textual lineal a un nuevo producto multimedia.
	Utilizar software para combinar información de al menos tres tipos, de acuerdo a los requerimientos de desarrollo de un nuevo producto.
	Utilizar software para mapas conceptuales para integrar y sintetizar información.
Comprobar modelos o teoremas en ambiente digital.	Confirmar o refutar supuestos y reglas.
	Analizar los efectos de modificar variables, refutar o afianzar ideas.
	Anticipar situaciones posibles a través de la modificación de variables y comprobar efectos de sus planteamientos.
Generar un nuevo producto de información.	Usar hoja de cálculo para proponer sus reflexiones o soluciones por medio de tablas, gráficos, hipervínculos y otros.
	Diseñar productos propios utilizando herramientas digitales.

Con todo, comportamientos referidos a sintetizar la información digital, podrían ser fácilmente desarrollado por los estudiantes, puesto que al igual que la búsqueda de información, son habilidades que (en teoría), se han trabajado transversalmente entre los estudiantes a lo largo de su vida escolar. Por su parte, las habilidades más complejas son las referidas a la creación de un nuevo producto de información y comprobar modelos o teoremas en un ambiente digital.

Esta última habilidad es particularmente compleja de desarrollar entre los estudiantes y probablemente sea la que necesite de mayor presencia y apoyo por parte de los profesores, toda vez que integra habilidades digitales por un lado (uso de software) y científicas por otra, en donde la tecnología funciona como un motor para fomentar y optimizar el *capital escolar* de los estudiantes. Por su parte, las habilidades referidas a la creación de nuevos productos de información, son particularmente interesantes a la hora de determinar el tipo de ciudadano que se quiere formar, puesto que integra la reflexión y creación de productos, en ambientes digitales, potenciando el desarrollo de lo que llamaremos habilidades digitales superiores (según lo descrito en la sección 7.2.2).

Habilidad de comunicación efectiva y colaboración

La segunda dimensión, es la referida a Comunicación efectiva y colaboración, la cual se define como *“la capacidad para transmitir e intercambiar información e ideas con otros, así como también de interactuar y contribuir dentro de un grupo o comunidad”*. Esta dimensión está compuesta por dos subdimensiones y cuatro habilidades. La primera sub dimensión es *“comunicación efectiva”*, la cual está referida a la transmisión de información, resguardando que los significados sean comunicados de forma efectiva considerando los medios y el receptor. En particular, se espera que los estudiantes sean capaces de expresarse de forma respetuosa, aplicando criterios de formalidad y reconociendo los tipos de formato adecuado, según los propósitos de comunicación.

En la **Tabla 32** se pueden observar los comportamientos por cada habilidad que compone la sub dimensión de comunicación efectiva. La primera corresponde al uso de protocolos sociales en ambientes digitales, los cuales en realidad, son comportamientos que trascienden al ámbito digital. En este sentido y de acuerdo al *capital escolar* que los estudiantes hayan adquirido a lo largo de su presencia en el campo educativo, podrán implementar dichas habilidades al espacio digital.

Por el contrario, las dos habilidades restantes (presentar y transmitir información), además del *capital escolar* acumulado, necesitarán de *capital tecnológico*, aumentando la complejidad de lograr dichos comportamientos en los estudiantes. En efecto, en ambas habilidades es necesario primero comprender el funcionamiento del espacio digital y de los procesos comunicativos que ahí se generan, para posteriormente aplicar las habilidades referidas a una comunicación efectiva.

En este sentido, estas habilidades funcionan de forma inversa a la primera, en donde las habilidades referidas a comunicación efectiva, eran aplicadas a un contexto digital. En las actividades referidas a presentar y transmitir información por el contrario, el conocimiento digital es necesario para operar las habilidades de comunicación efectiva. En coherencia, será necesario desarrollar ambos tipos de habilidades al interior del campo educativo. Por su parte, si bien todos los comportamientos descritos pueden ser desarrollados de forma transversal en las asignaturas, probablemente la asignatura de Lenguaje y Comunicación sea la asignatura más idónea para reforzar las habilidades propuestas en la sub dimensión de comunicación efectiva.

Adicionalmente, es importante plantear que las habilidades aquí propuestas son fundamentales para la formación de un ciudadano digital, toda vez que la capacidad de los ciudadanos de comunicarse en contextos digitales es imprescindible en una sociedad cada vez más digitalizada.

Tabla 32: Habilidades y comportamientos de comunicación efectiva.

Habilidades	Comportamientos observables
Utilizar protocolos sociales en ambiente digital.	Aplicar criterios de formalidad y alcance cuando utiliza distintos medios digitales.
	Expresarse de forma respetuosa hacia sus pares al intercambiar opiniones y comentar en un chat en contexto educativo
Presentar información en función de una audiencia.	Seleccionar imágenes, texto, video y/o sonido según criterios propios de forma y estilo para desarrollar un producto de comunicación.
	Desarrollar una representación gráfica, texto, videos u otro en un trabajo escolar para presentar información.
	Justificar el uso de determinado diseño o formato, en base a criterios como características etarias de la audiencia o formalidad del contexto.
Transmitir información considerando objetivo y audiencia.	Elaborar mensajes acordes a objetivos y audiencias diferentes, para ser comunicados en tres o más medios digitales.
	Reconocer qué tipo de formato (imágenes o texto) es más adecuado dado el propósito de la comunicación y el receptor de la información.
	Seleccionar entre diversos medios el más efectivo para llegar con el mensaje a su(s) destinatario(s).

La segunda sub dimensión está referida a la “*colaboración*” y tiene como propósito desarrollar en los estudiantes la habilidad de trabajar colaborativamente a distancia. Para esto, se espera que los estudiantes sean capaces de utilizar y justificar determinados medios de colaboración, desarrollando productos en conjunto con otros compañeros, trabajando de forma simultánea y compartiendo información en línea.

En la **Tabla 33** se presentan los comportamientos asociados a la habilidad de colaboración. Tal como se puede apreciar solo existe una habilidad, sin embargo se reconocen dos conjuntos de comportamientos: el primero referido a intercambiar información utilizando aplicaciones en línea y el segundo orientado al desarrollo y publicación de contenidos de forma colaborativa.

Tabla 33: Habilidades y comportamientos de colaboración.

Habilidades	Comportamientos observables
Colaborar con otros a distancia para elaborar un producto de información.	Justificar la elección de determinado medio de colaboración considerando el contexto de colaboración.
	Usar aplicaciones en línea y herramientas de colaboración como portales en línea, wikis, función de mensajería, entre otros.
	Crear blogs temáticos vinculados a un blog principal de la asignatura, generando espacios de interacción con compañeros a través de foros y comentarios privados o públicos.
	Desarrollar un documento en conjunto con un compañero utilizando herramientas de comentarios y control de cambios en el procesador de texto.
	Trabajar de forma simultánea con otro compañero en un documento utilizando herramientas en línea.
	Compartir información en línea con un grupo de trabajo, mediante el uso de la nube o archivos compartidos en línea.
	Elaborar un sitio web y compartirlo para habilitar edición de otro compañero.

Aquí se conjugan comportamientos con distintos nivel de dificultad tecnológica y que estarán determinados por el *capital tecnológico* de los estudiantes, así por ejemplo crear un blog puede ser una tarea sencilla para estudiantes que conviven cotidianamente con Internet, sin embargo puede ser de mayor complejidad para quienes no tienen acceso a este tipo de tecnología en sus hogares, con lo cual el desarrollo transversal de estas habilidades contribuirían a disminuir las brechas de uso existentes entre los adolescentes y jóvenes (Choque, 2009; DiMaggio & Hargittai, 2001; Wenglinsky, 1998).

Por su parte, el desarrollo de estos comportamientos requerirán un alto nivel de *capital escolar* y *capital tecnológico*, que deberá ser adquirido en el contexto del campo educativo. Por su parte, el desarrollo de este tipo de comportamientos son esenciales para la formación de ciudadanos digitales, quienes deberán aprender a trabajar colaborativamente, superando los límites de espacio y tiempo.

Habilidad de convivencia digital

La tercera dimensión se denomina convivencia digital y está referida a la *“formación ética general de los estudiantes a través de orientaciones relativas a dilemas de convivencia específicos planteados por las tecnologías digitales en una sociedad de la información, así como de las oportunidades de coordinación y vinculación que ofrecen las redes sociales”*. Al igual que la dimensión anterior, esta se compone de dos sub dimensiones y cuatro habilidades, sin embargo las sub dimensiones apuntan a dos componentes conceptualmente diferentes, demostrando con ello los problemas de definición que presenta la matriz de habilidades digitales en general y la dimensión de convivencia digital en particular.

Por un lado, se encuentra la sub dimensión *“TIC y sociedad”* la cual está referida a cómo las TIC pueden ser útiles en la cotidianidad, esto implica comprender las implicancias sociales, culturales y éticas del uso generalizado de las TIC. No obstante, llama la atención el poco desarrollo de esta sub dimensión respecto de las restantes. En primer lugar está compuesta de solo una habilidad, que es el resumen de la definición operacional de la sub dimensión, esto es: *“comprender el impacto social de las TIC”*. En segundo lugar, no se observan comportamientos observables para estudiantes de secundaria, como sucede con el resto de sub dimensiones. Adicionalmente tampoco se agregan criterios de progresión, dando cuenta de una sub dimensión críptica y poco desarrollada.

Esto llama particularmente la atención, toda vez que la capacidad de reflexionar acerca del impacto social de las TIC es una habilidad digital superior³¹, que podría permitir a los estudiantes comprender los riesgos y oportunidades otorgados por las tecnologías, así como fomentar usos que superen los referidos a actividades de comunicación y entretenimiento.

Por otro lado, la sub dimensión “ética y autocuidado” está referida principalmente al uso responsable y ético de las TIC, esto implica distinguir los riesgos y oportunidades que ofrecen las tecnologías, colocando especial atención a la protección de datos, imagen e identidad, así como también a los dilemas éticos respecto del uso de productos o creación de otros. En la **Tabla 34**, se presentan los comportamientos asociados a las tres habilidades que conforman la sub dimensión. De acuerdo a lo que se puede observar, el primer conjunto de comportamientos, están referidos principalmente a habilidades que los estudiantes deben ir incorporando paulatinamente en su interacción con las tecnologías.

En particular, lograr que los estudiantes sean capaces de aplicar estrategias de protección, dependerá del acompañamiento y orientación que puedan entregar diferentes actores a los estudiantes, generando un “marco de formación” que contribuirá a que los estudiantes estén preparados para enfrentar los *riesgos* generados por los *sistemas abstractos* (Giddens, 1995); destaca aquí la labor de padres y profesores por un lado, así como también la labor de instancias orientadas a la prevención (charlas de la Policía de Investigaciones -PDI, Internet segura, programas o publicidad en TV, etc.). En coherencia, las habilidades aquí señaladas pueden ser adquiridas en diferentes campos de acción y no es responsabilidad exclusiva del campo escolar.

³¹ Según se explicará en la siguiente sección

Las habilidades referidas a conocer los derechos propios y de los otros y aplicar estrategias de protección de la información, agrupan dos conjuntos de comportamientos. El primero referido a que los estudiantes comprendan que tiene derecho al respeto de su imagen y vida privada, protegiendo sus datos personales y la de sus pares o cercanos. Para lograr este primer conjunto de comportamientos, es necesario introducir a los estudiantes formalmente en cuestiones relativas a la ley de protección de datos, la existencia y el rol de la brigada de delitos etc., lo que implicará acciones formales por parte del campo educativo o de instituciones afines (por ejemplo PDI) para interiorizar a los estudiantes con dichos contenidos.

El segundo conjunto de comportamientos, está referido a la capacidad de conocer y aplicar estrategias para proteger la seguridad de su información. A diferencia del conjunto anterior, los comportamientos que se necesitan desarrollar aquí, son mucho más tecnológicos y probablemente más fáciles de aprehender por parte de los estudiantes, no obstante en buena medida el logro de estos comportamientos, dependerá del desarrollo del conjunto anterior.

Por último, los comportamientos derivados del respeto a la propiedad intelectual, son habilidades que deberán ser desarrolladas principalmente en el campo escolar, toda vez que corresponden al ámbito de acción de dicho campo, tratándose principalmente de cuestiones referidas a *capital cultural*, por sobre *capital tecnológico*, aunque completamente pertinente a las habilidades necesarias para desarrollarse como ciudadano en una sociedad digital.

Tabla 34: Habilidades y comportamientos de ética y autocuidado.

Habilidades	Comportamientos observables
Identificar oportunidades y riesgos en ambiente digital, y aplicar estrategias de protección personal y de los otros.	Participar en una red social del curso para compartir información u otros materiales y coordinar tareas o trabajos.
	Aceptar la amistad solo de personas conocidas en redes sociales, evitando exponerse a situaciones de riesgo.
	Conocer las opciones de privacidad que ofrecen las redes sociales y utilizarlas para proteger sus datos personales.
	Realizar configuración de su perfil de manera responsable y restringida en redes sociales, blogs u otras plataformas en red.
	Identificar posibles consecuencias de subir información personal en redes sociales.
	Asumir la responsabilidad por el efecto de su comunicación en otras personas.
Conocer los derechos propios y de los otros y aplicar estrategias de protección de la información, en ambiente digital.	Conocer y explicar los principios o requisitos de cuerpos legales tales como la Ley de Protección de Datos personales.
	Conocer el rol que cumple la brigada de delitos informáticos en su país.
	Leer las condiciones del servicio al cual se está asociando y las políticas de privacidad de este.
	Utilizar comandos de protección de documentos en un procesador de texto y hoja de cálculo para resguardar datos, documentos y carpetas.
	Utilizar claves de acceso complejas que permitan restringir el acceso a la información personal a personas no autorizadas.
	Revisar la integridad de los vínculos en Internet.
	Usar filtros para desviar mensajes de basura.
	Modificar el nombre de usuario y contraseña de forma periódica para proteger las cuentas de acceso a los diversos medios y protocolos de información.
Respetar la propiedad intelectual	Utilizar claves de acceso alfanuméricas en diferentes aparatos digitales.
	Comprender y explicar que los autores merecen ser reconocidos por sus creaciones y que tienen derecho de obtener beneficios económicos para asegurar su sustento y poder seguir creando.
	Comprender y explicar las razones detrás de que la ley permita copiar o reproducir, por ejemplo fragmentos breves de una obra siempre y cuando mencione la fuente, el título y el autor de la obra.
	Reconocer que puede tomar notas de las lecciones de un profesor pero no puede publicarlas sin su autorización.
	Citar correctamente.
	No bajar contenidos ni utilizar programas sin licencia.

Habilidad de tecnología

Por último, la cuarta dimensión corresponde a Tecnología y se define como *“las habilidades funcionales y conocimientos necesarios para nombrar, resolver problemas, operar y usar las TIC en cualquier tarea”*. Se divide en tres sub dimensiones y cuatro habilidades, las que en su conjunto están orientadas a conocer los nombres y saber utilizar los principales software y hardware utilizados cotidianamente.

Nuevamente, llama la atención el escaso desarrollo de una de las sub dimensiones, en este caso la sub dimensión *“conocimiento TIC”*, la cual está referida a dominar conceptos TIC básicos. En particular, se espera que los estudiantes sean capaces de describir las funciones de los sistemas informáticos, observándose solo un comportamiento para estudiantes de secundaria, este es: *“Describir las funciones de los componentes básicos de los sistemas informáticos: ingreso de datos (teclado), procesamiento (unidad de procesamiento central y egreso de datos) visualización en el monitor, almacenamiento (USB, disco duro)”*.

Este tipo de habilidad puede ser desarrollado de forma transversal en el campo educativo en los distintos niveles y asignaturas que lo componen. Con todo, será misión principalmente de los primeros niveles de escolarización (primaria) por sobre la educación secundaria. Por su parte, las sub dimensiones *“operar las TIC”* y *“saber usar las TIC”*, están referidas a habilidades mucho más precisas, la primera referida a cuestiones técnicas y la segunda al dominio de las herramientas de diferentes software. En la **Tabla 35**, se presentan los comportamientos correspondientes a las habilidades de saber usar las TIC. Tal como se puede observar, se trata de habilidades técnicas, en donde el capital tecnológico es el principal capital a desarrollar.

Si bien este tipo de comportamientos podría ser desarrollado de forma autónoma por los estudiantes, en la mayoría de los casos es necesario un apoyo o instrucción particular orientada a instalar en los estudiantes dichas habilidades, las cuales, difícilmente pueden ser abordadas de forma transversal en las asignaturas de secundaria, sino que requerirían de espacios destinados exclusivamente a enseñar dichos contenidos. Estos espacios podrían darse en la asignatura de Educación Tecnológica o en talleres extracurriculares.

Son principalmente relevantes aquí los talleres digitales propuestos por Enlaces, tales como las “brigadas tecnológicas”, las cuales están orientadas a *“preparar a los estudiantes para diagnosticar, mantener y administrar recursos computacionales. Trabajar la mantención básica de un equipo, las configuraciones y conexiones necesarias para su funcionamiento en red, entre otros.”* (Enlaces, 2016). No obstante al aporte de esta iniciativa, su cobertura es muy baja, beneficiando solo a 68 centros educativos durante el 2015³².

Tabla 35: Habilidades y comportamientos de saber operar las TIC.

Habilidades	Comportamientos observables
Seguridad en el uso.	No descargar software ilegales.
	Revisar las condiciones de seguridad y confiabilidad que ofrecen los sitios de descargas utilizando pautas de cotejo con observaciones precisas.
	Realizar y programar mantenciones periódicas de sus equipos con la finalidad de optimizar su funcionamiento.
	Evaluar las condiciones de legalidad de cada sitio.
	Elaborar claves de acceso complejas y las mantiene bajos resguardo.
	Respetar y proponer normas de seguridad en el uso de los equipos computacionales en espacios compartidos.
Resolución de problemas técnicos.	Modificar la configuración del equipo en la red, reinstalar el sistema operativo, utilizar herramienta de diagnóstico.
	Utilizar foros tecnológicos, videos tutoriales u otros sistemas de ayuda entre usuarios.
	Guardar archivos en diferentes formatos de modo que sean compatibles a través de diferentes plataformas.
	Configurar diferentes dispositivos externos.
	Instalar software específico.
	Utilizar el panel de control del computador para consultar o resolver problemas.

³² No existe información desagregada por taller para el 2016

En la **Tabla 36**, se presentan los comportamientos correspondiente a la habilidad que constituye saber usar las TIC. Tal como se puede observar, solo existe una habilidad que engloba dos tipos de acciones o comportamientos digitales diferentes. Un primer conjunto está referido a cuestiones técnicas, puntualmente al dominio de funciones básicas de programas de ofimática. Estas habilidades pueden desarrollarse transversalmente en las diferentes asignaturas y a lo largo del proceso educativo, toda vez que son condiciones básicas para que los estudiantes sean capaces de realizar otras tareas cognitivamente superiores. En este sentido, el *capital tecnológico* asociado debería adquirirse de forma paulatina y transversal, durante la permanencia de los estudiantes en el campo educativo.

El segundo comportamiento por el contrario, no se relaciona de forma directa con los anteriores puesto que se refiere a la capacidad de los estudiantes de comunicarse y plantear sus puntos de vista. Este comportamiento se encuentra desarticulado de los anteriores y presenta redundancia con los descritos en las sub dimensiones de colaboración y comunicación efectiva. En coherencia, los comportamientos planteados en la matriz de habilidades digitales acerca del uso de aplicaciones, no aportan una visión nueva y mucho menos esclarecedora de cómo desarrollar en los estudiantes capacidades asociadas al manejo de herramientas de creación o publicación, manteniendo el carácter ambiguo que se observó en dimensiones anteriores.

Tabla 36: Habilidades y comportamientos de saber usar las TIC.

Habilidades	Comportamientos observables
Dominar aplicaciones de uso más extendido.	Utilizar al menos, configuraciones de página, sangría de página, margen de impresión, formato de texto, imagen y tablas de un procesador de texto.
	Utilizar al menos, fórmulas, funciones, condicionales, gráficos comparativos y lista de datos de una planilla de cálculo.
	Utilizar al menos, edición de imagen y texto, transición, inserción y animación de objetos de un programa de presentación.
	Utilizar al menos, herramientas de control de cambios y de comentarios.
	Utilizar al menos, edición de imagen, video o música de un programa de edición de imagen, video o música.
	Dirigirse a otros de forma respetuosa para plantear un punto de vista diferente.

7.2.2 Desarrollo de capitales a partir de habilidades TIC: el cruce de capital escolar y tecnológico en el campo educativo

En coherencia con lo presentado en la sección anterior, en la **Tabla 37**, se presenta un resumen con las cuatro dimensiones, nueve sub dimensiones y 20 habilidades que contempla la actual matriz de habilidades para el aprendizaje. Nótese que la dimensión información, cuenta con el doble de habilidades (ocho) que las dimensiones restantes (cuatro), siendo la más desarrollada de toda la matriz.

Tabla 37: Resumen de matriz de habilidades TIC para el aprendizaje.

1. Información	1. Información como fuente.	2. Comunicación y colaboración	3. Comunicación efectiva.
	1. Definir la información que se necesita.		9. Utilizar protocolos sociales en ambientes digitales.
	2. Buscar y acceder a la información.		10. Presentar información en función de una audiencia.
	3. Evaluar y seleccionar información.		11. Transmitir información considerando objetivo y audiencia.
	4. Organizar información.		4. Colaboración.
	2. Información como producto.		12. Colaborar con otros a distancia para elaborar un producto de información.
	5. Planificar la elaboración de un producto de información.		
	6. Sintetizar información digital.		
3. Convivencia digital	7. Comprobar modelos o teoremas en ambiente digital.	4. Tecnología	7. Conocimientos TIC.
	8. Generar un nuevo producto de información.		17. Dominar conceptos TIC básicos.
	5. Ética y autocuidado.		8. Saber usar las TIC.
	13. Identificar oportunidades y riesgos en ambiente digital y aplicar estrategias de protección personal y de los otros.		18. Dominar aplicaciones de uso más extendido.
	14. Conocer los derechos propios y de los otros y aplicar estrategias de protección de la información.		9. Operar las TIC.
3. Convivencia digital	15. Respetar la propiedad intelectual.		19. Seguridad en el uso.
	6. TIC y sociedad.		20. Resolución de problemas técnicos.
	16. Comprender el impacto social de las TIC.		

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz de habilidades digitales para el siglo XXI.

Las habilidades presentadas en la **Tabla 37**, requieren el desarrollo integrado de *capital* (Bourdieu, 1997), en particular *capital escolar* y *capital tecnológico*, toda vez que la mayoría de las habilidades trascienden el ámbito tecnológico, según se explicó en la sección anterior. Esto es particularmente relevante, puesto que muchas de las habilidades presentadas en la matriz hacen referencia a habilidades que son adquiridas en el campo educativo de forma transversal y en el transcurso de la vida académica de los estudiantes, pero que deben ser adaptadas y aplicadas al mundo digital. En coherencia, se distinguen cuatro tipo de habilidades, según se puede observar en la **Figura 3**.

Figura 3: Habilidades digitales según capital cultural y tecnológico.



En primer lugar, se encuentran las habilidades digitales superiores, estas hacen referencia a aquellas habilidades que integran un alto nivel de *capital escolar* y *capital tecnológico* a la vez. Para el desarrollo de las habilidades superiores, es esencial el valor agregado que ofrece la complementariedad del capital escolar y tecnológico, puesto que de lo contrario no podría lograrse el desarrollo integro de dichas habilidades, ya que los capitales se presentan de forma interdependientes. Así por ejemplo, saber transmitir información considerando objetivo y audiencia, requiere *capital escolar* (lingüístico en particular) para la elaboración de discursos, y *capital tecnológico* para la

elaboración del producto a través del cual se entregará la información (presentación multimedia, videos). Situación similar es la que ocurre con el resto de las habilidades.

Por mencionar un segundo ejemplo, el colaborar con otros a distancia, requiere por una parte el *capital escolar* necesario para la elaboración de un documento, lo que implicará redacción, ortografía, cálculos matemáticos, elaboración de gráficos o mapas conceptuales, etc.; a la vez que será imprescindible manejar las herramientas que permitan la colaboración en línea, tales como el uso de documentos compartidos, blogs, herramientas de edición, etc. Mención especial requiere la habilidad asociada a comprender el impacto social de las TIC, en donde las TIC lejos de ser una herramienta se convierte en el contexto a estudiar y comprender, para lo cual es necesario conjugar los *capitales escolares y tecnológicos*.

El desarrollo de este tipo de habilidades son particularmente relevantes para la formación de ciudadanos en contextos digitales, puesto que como se ha establecido, se trata de habilidades en las cuales las tecnologías dejan su carácter instrumental para convertirse en un entorno de acción.

En segundo lugar, se encuentran las *habilidades tecnológicas*, las cuales hacen referencia a aquellas habilidades en donde predomina el *capital tecnológico* por sobre el *capital escolar*. En este caso, eventualmente, los estudiantes podrían haber desarrollado de forma poco exitosa su *capital escolar*, sin embargo ser exitosos en el desarrollo de habilidades tecnológicas. Así por ejemplo, habilidades como resolución de problemas técnicos están asociados principalmente a habilidades en las cuales los estudiantes deben entender cómo funcionan los software y hardware, habilidad que puede desarrollarse con cierta independencia (aunque no en ausencia) del *capital escolar* acumulado.

Situación similar es lo que ocurre con habilidades como seguridad en el uso, dominar aplicaciones de uso más extendido, dominar conceptos TIC, etc. En efecto, estaríamos aquí frente a un nuevo tipo de “inteligencia” en palabras de Gardner (2012) o de habilidad, que no necesariamente responde a las habilidades clásicas desarrolladas en el campo escolar.

El desarrollo de este nuevo tipo de habilidades en el campo escolar, podría significar una nueva distinción que le aporte un proceso de *autonomización* diferente (Martín-Criado, 2010), que podría implicar una revalorización simbólica de la labor del campo educativo. Por su parte, la apropiación de las habilidades tecnológicas por parte de los actores del campo educativo podrían simbolizar una mejora en la gestión de asuntos administrativos por un lado y una modificación de los modelos de aprendizaje por otro.

De forma contraria a las habilidades tecnológicas, las *habilidades académicas*, hacen referencia a aquellas destrezas en donde lo primordial es el *capital escolar* por sobre el *capital tecnológico*. Se trata de habilidades que son desarrolladas por excelencia en el campo educativo y que si bien toman mayor realce en el contexto digital actual, podrían ser aplicadas prescindiendo de las tecnologías, aunque no por esto son irrelevantes para ejercer ciudadanía en el contexto de sociedades digitales. Así por ejemplo, la evaluación y selección de información ha tomado mayor realce gracias a la gran cantidad de información que actualmente se encuentra disponible en Internet, no obstante, la capacidad de evaluar y seleccionar información es esencial para la construcción del conocimiento, independiente del contexto en que se realice.

Similar a lo que ocurre con la habilidad referida a comprobar modelos o teoremas en un ambiente digital, en donde lo esencial será el *capital escolar* previo que permita a los estudiantes comprender conceptos tales como variables, hipótesis, etc. siendo capaces además, de aplicar dichos conocimientos. El *capital tecnológico* por su parte, complementará dicho conocimiento, entregándole las herramientas necesarias para que puedan utilizar software apropiados (estadísticos, de modelación etc.) que les permita

acrecentar las capacidades científicas desarrolladas. En este caso, las habilidades tecnológicas podrían ser prescindibles, puesto que es el pensamiento científico el que está a la base de dicha habilidad, no obstante las habilidades digitales permitirá a los estudiantes optimizar y ampliar sus capacidades. En efecto, el *capital tecnológico* que se desarrolle en los estudiantes podría implicar un valor agregado para las habilidades académicas previamente desarrolladas en el campo escolar.

Por último, el cuarto tipo de habilidad, hace referencia a las habilidades elementales, las cuales no requieren necesariamente de un alto capital cultural y tecnológico, puesto que se trata de habilidades básicas y previas al desarrollo de las habilidades mencionadas anteriormente. Así por ejemplo, definir el tipo de información que se necesita, será uno de los primeros requisitos para acercarse al conocimiento, habilidad que comienza a ser desarrollada en los primeros años de educación escolar. Por su parte, la planificación de elaboración de un producto, será la primera etapa para desarrollar habilidades digitales superiores.

Es importante recalcar, sin embargo, que el hecho de que se trate de habilidades elementales, no implica que no se necesite de acompañamiento o modelamiento por parte de los profesores hacia los estudiantes, puesto que si bien podrían parecer habilidades que los estudiantes pueden desarrollar de forma intuitiva, de no ser guiadas, podrían generar en los estudiantes malos hábitos o malas prácticas como por ejemplo lo que sucede actualmente con los procesos de búsqueda de información, tal como se describirá en el capítulo 8.

7.3 Presencia de las TIC en el currículo educativo de secundaria: ¿Cómo se presenta la alfabetización digital en los programas educativos?

7.3.1 Actividades TIC presentes en el currículo educativo

De acuerdo a un primer proceso de análisis, se puede establecer que el uso de TIC, es reconocido como un objetivo fundamental transversal en la mayoría de las asignaturas que componen el currículo educativo de secundaria. No obstante, las asignaturas de Educación Tecnológica (1º y 2º año), Filosofía y Psicología (3º y 4º año), no incluyen objetivos transversales relacionados con uso de TIC, lo cual puede deberse entre otras cosas a que la primera edición de dichos programas fue elaborada el año 2000, anterior a que se desarrollara la primera versión de la matriz de habilidades digitales. Por el contrario, los programas educativos de Lenguaje y Comunicación, Matemática, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Biología e Inglés, fueron elaborados entre el 2011 y 2015, fecha en la cual ya había sido elaborada la matriz de habilidades digitales. En coherencia, para efectos de este análisis, solo se consideraron estos últimos cinco programas.

Los programas educativos de las asignaturas analizadas, incluyen un apartado denominado “Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación”, en donde se describen cinco tipos de uso de TIC, que van desde búsqueda de información hasta el uso ético de las TIC. En particular, dichos usos tienen un carácter principalmente declarativo, puesto que se trata de usos genéricos que en principio no se relacionan directamente con las particularidades de cada asignatura. En este contexto, la transversalidad con que supuestamente son abordados los usos de las TIC (como ha sucedido en el caso de ciudadanía), implica que la responsabilidad de abordar los objetivos fundamentales transversales (OFT) asociados al uso de tecnología sea afrontada de forma voluntaria por los profesores, implicando distintos niveles de incorporación de las tecnologías a la planificación de las clases, lo cual estará determinado, entre otros factores, por la motivación de los profesores, sus habilidades digitales, el acceso a tecnología en los centros educativos, etc.

En particular, los usos citados en los objetivos fundamentales transversales, son los siguientes:

- *Buscar, acceder y recolectar información en páginas web u otras fuentes, y seleccionar esta información, examinando críticamente su relevancia y calidad.*
- *Procesar y organizar datos, utilizando plantillas de cálculo, y manipular información sistematizada en ellas para identificar tendencias, regularidades y patrones relativos a los fenómenos estudiados en el sector.*
- *Desarrollar y presentar información a través del uso de procesadores de texto, plantillas de presentación y herramientas y aplicación de imagen, audio y video.*
- *Intercambiar información a través de las herramientas que ofrece internet, como correo electrónico, chat, espacios interactivos en sitios web o comunidades virtuales.*
- *Respetar y asumir consideraciones éticas en el uso de las TICs como el cuidado personal y el respeto por el otro, señalar las fuentes de dónde se obtiene información y respetar las normas de uso y de seguridad de los espacios virtuales.*

Al analizar las actividades y orientaciones pedagógicas propuestas en los programas educativos, es posible identificar cuatro formas de incorporar tecnología a las actividades pedagógicas, las cuales presentan cierta correspondencia con los usos declarados en los objetivos fundamentales transversales. Dichas actividades son incorporadas de forma diferente en cada asignatura, según lo expuesto en la **Tabla 38**. Tal como se puede observar, la asignatura de Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, son las que incluyen mayor variedad de actividades con TIC, en tanto que Matemática solo incluye tres de las ocho actividades detectadas en los programas educativos.

Tabla 38: Orientaciones y actividades TIC según asignatura.

	L	M	CS	B	I
Búsqueda de información y elaboración de productos.					
Búsqueda de información.	✓	✓	✓	✓	✓
Elaboración de productos propios.	✓	✓	✓	✓	✗
Comunicación efectiva y colaboración.					
Comunicación digital efectiva.	✓	✗	✓	✗	✓
Colaboración.	✓	✗	✗	✗	✗
Reflexión acerca del uso e impacto de las TIC.					
Rol de las TIC.	✗	✗	✓	✓	✓
Desafío de las TIC.	✗	✗	✓	✗	✗
Conocimiento y uso de recursos digitales.					
Conocimiento de las TIC .	✓	✗	✗	✗	✓
Uso de recursos educativos digitales.	✓	✓	✓	✓	✓

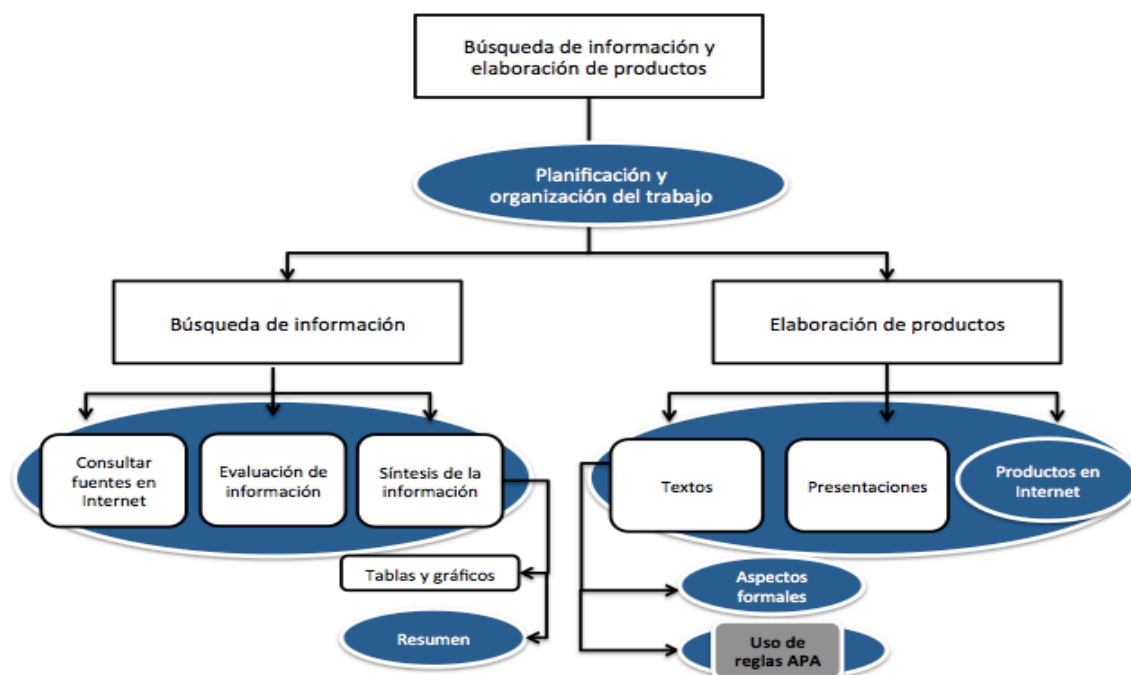
L: Lenguaje; **M:** Matemática; **CS:** Historia y Ciencias sociales; **B:** Biología; **I:** Inglés

A continuación se describen los usos pedagógicos de las TIC, detectados en los programas educativos:

Búsqueda de información y elaboración de productos

Este tipo de actividad incluye procesos de búsqueda de información y elaboración de productos, a partir de la información recolectada en Internet. De acuerdo a lo que se puede observar en la **Figura 4**, el proceso de búsqueda de información contempla consultar diversas fuentes, evaluar y sintetizar información. Estas actividades están orientadas a obtener datos o información acerca de diferentes temas y contenidos que se abordan en cada asignatura, con la finalidad de contestar preguntas específicas, realizar ejercicios o elaborar trabajos de investigación.

Figura 4: Búsqueda de información y elaboración de productos.



Óvalo azul: Lenguaje y Comunicación; cuadrado gris: H. G. Y Ciencias Sociales; cuadra blanco: Dos o más asignaturas diferentes.

Si bien las actividades referidas a búsqueda de información están presentes en todas las asignaturas, el tipo de orientación pedagógica se presenta de forma diferente en cada una de ellas. Así por ejemplo, Lenguaje y Comunicación es la asignatura que contempla mayor número de actividades referidas a búsqueda de información, considerando búsqueda, evaluación y síntesis de información (representado por el óvalo azul). Por su parte, la asignatura de Matemática utiliza la búsqueda de información en Internet como un recurso didáctico para acercar a los estudiantes a las estadísticas, bajo el supuesto que si se logra conectar la estadística con la vida cotidiana, se facilitarán los procesos de aprendizaje. Nótese, que las actividades sugeridas en la asignatura de Matemática, aunque aisladas, suelen ser un buen ejemplo de cómo formar a los estudiantes para que se desenvuelvan en contextos digitales, sin necesidad de alejarse de los contenidos o de las estrategias pedagógicas que los profesores utilizan frecuentemente, según se observa en la siguiente cita:

“Es esencial trabajar en contextos de interés para los estudiantes, especialmente en el ámbito de la estadística. Estos contextos pueden extraerse de diarios, revistas o Internet, de modo que vean que la estadística está en conexión con la vida cotidiana y es una herramienta para interpretar y modelar la realidad” (Pág. 73, Programa educativo de Matemática, 1º año).

De forma contraria, la evaluación de información es una actividad que se encuentra poco descrita en los programas educativos. En efecto, solo hay referencia explícita de este proceso en los programas educativos de segundo y cuarto año de Lenguaje y Comunicación y cuarto año de Matemática. En Lenguaje y Comunicación se hace alusión a “*evaluar la confiabilidad*” y en Matemática, se espera que los estudiantes sean capaces de evaluar críticamente la información estadística extraída de Internet. Al respecto se puede leer lo siguiente:

“En esta unidad, se espera que los y las estudiantes evalúen críticamente la información publicada en medios de comunicación e Internet, a partir del análisis, interpretación y síntesis de dicha información...” (Pág. 87, Programa educativo de Matemática, 4º año).

La ausencia de actividades u orientaciones pedagógicas relativas a la evaluación de información en otros programas o niveles anteriores implica en primer lugar una inconsistencia con los objetivos fundamentales transversales, en los cuales se hace referencia a la evaluación de información. Y en segundo lugar, pero más importante, implica que dichas competencias podrían ser desarrolladas tardíamente en los estudiantes de secundaria.

Por su parte, las actividades referidas a sintetizar información, son detectadas en Lenguaje y Comunicación, Matemáticas e Historia, Geografía y Ciencias Sociales. En particular, los programas de estudio sugieren la realización de tablas y gráficos por un lado y de resúmenes por otro. Este último recurso solo se encuentra presente en la asignatura de Lenguaje y Comunicación (representado por el óvalo azul). En el caso de Biología e Inglés, solo existen sugerencias de actividades referidas a buscar información en Internet, pero no actividades de síntesis de información, con lo cual y pese a que pueda

tratarse de actividades cotidianas en el campo escolar, se carece de orientaciones que guíen como realizar dichas actividades, lo que se ve reflejado en las estrategias educativas de los profesores, tal como se verá en el capítulo 8.

En lo que se refiere a la elaboración de productos propios, se contempla la elaboración de textos con ayuda del procesador de texto, presentaciones multimedia y recursos de Internet, tales como blog, páginas Web, revistas digitales, etc. La elaboración de textos, es un actividad sugerida en los programas de Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, la elaboración de presentaciones, se encuentra presente en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación, Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Biología; en tanto que la creación de recursos o productos para Internet, solo está presente en la asignatura de Lenguaje y Comunicación (representado por el óvalo azul). La asignatura de Inglés por su parte, no contempla sugerencia de actividades orientadas a la creación de productos propios.

En el caso de Lenguaje y Comunicación (representado por el óvalo azul) e Historia, Geografía y Ciencias Sociales (cuadrado gris), este tipo de actividades considera además el uso de aspectos formales (redacción, ortografía, etc.) y uso de reglas APA para citar referencias bibliográficas. Estas orientaciones se encuentran presentes en diferentes niveles de secundaria, lo cual es particularmente evidente en los programas educativos correspondientes a cuarto año de Lenguaje y Comunicación, en donde es posible leer lo siguiente:

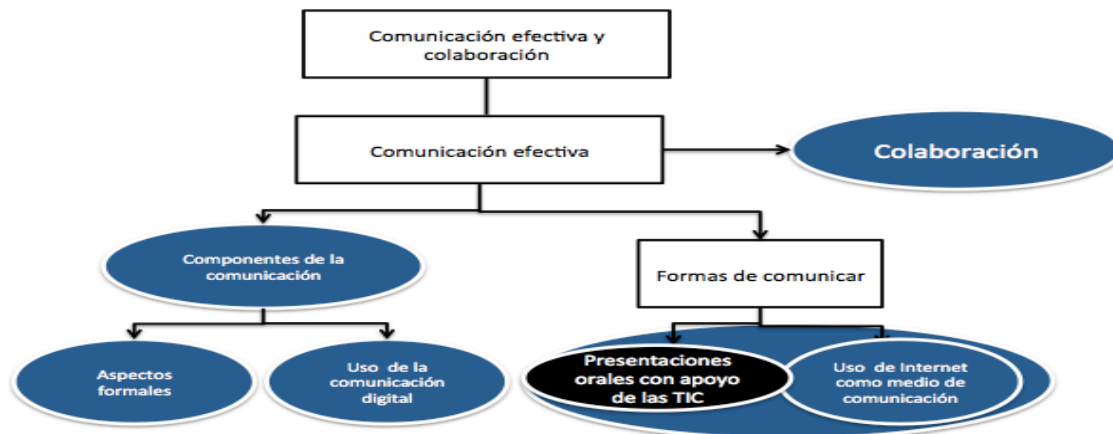
“Finalmente, la unidad revela la importancia de elaborar textos digitales, los cuales cumplan con requisitos propios de un escrito formal, contengan todas sus partes constituyentes e incorporen vocabulario específico...” (Pág. 127, Programa educativo de Lenguaje y Comunicación, 4º año).

Adicionalmente, se considera la etapa de organización y planificación de la búsqueda de información y elaboración de productos. Si bien esta actividad, es una actividad anterior, que precede al proceso de buscar información y generar productos, solo se encuentra declarado explícitamente en la asignatura de Lenguaje y Comunicación (representado por el óvalo azul) de tercer y cuarto año de secundaria. Esto implica, que estamos frente a una habilidad que podría estar siendo desarrollada tardíamente entre los estudiantes, quienes se han sometido a la elaboración de productos durante toda su permanencia en el campo escolar.

Comunicación efectiva y colaboración

Las actividades referidas a comunicación efectiva y colaboración, están orientadas por un lado a la capacidad de comunicar y compartir productos elaborados por los estudiantes, y por otro al uso de la comunicación para la realización de trabajos colaborativos, según se puede apreciar en la **Figura 5**.

Figura 5: Comunicación efectiva y colaboración.



Óvalo azul: Lenguaje y Comunicación; óvalo negro: Inglés; cuadrado blanco: dos o más asignaturas diferentes.

La comunicación efectiva, se desarrolla en los programas educativos desde dos aristas. Por una parte, están los componentes de la comunicación, que hacen alusión a las características formales que se deben considerar a la hora de comunicarse en ambientes digitales, así como también los aspectos necesarios para hacer un uso adecuado y provechoso de los medios digitales.

Cabe destacar, que este tipo de actividades y orientaciones pedagógicas, está presente solo en la asignatura de Lenguaje y Comunicación (representado por el óvalo azul). Un ejemplo de este tipo de actividad se relata a continuación:

“Los y las estudiantes ven una charla TED seleccionada por el profesor o profesora. Tras ella discuten sobre las características del orado, el uso del escenario, su postura corporal, el empleo del humor e ironía, los recursos digitales que acompañan la presentación, etc.” (Pág. 75, Programa educativo de Lenguaje y Comunicación, 4º año).

Otra arista a considerar son las formas de comunicación, reconociéndose básicamente dos. En primer lugar se distingue la comunicación oral, en donde la tecnología es utilizada como apoyo para que los estudiantes puedan exponer sus ideas o productos elaborados anteriormente; se espera que los estudiantes logren hacer exposiciones efectivas, combinando las oportunidades que ofrece la tecnología con las capacidades expresivas de los estudiantes, siendo este un criterio de evaluación en la asignatura de inglés (representado por el óvalo negro). Al respecto el programa educativo plantea lo siguiente:

“Al evaluar una expresión oral con material de apoyo como Power Point o afiches, es importante que el docente explique que se trata de materiales de apoyo y que en ningún caso se usen exclusivamente para leer” (Pág. 29, Programa educativo de inglés, 1º año – Pág. 35, Programa educativo de Inglés, 4º año).

En segundo lugar, se encuentra la comunicación en medios digitales, tales como blog, wikis, etc. En este caso, se pretende que las tecnologías sean utilizadas como medios y como herramientas de comunicación. No obstante este tipo de estrategias solo está presente en los programas educativos de la asignatura de Lenguaje y Comunicación. Por último, en lo que se refiere a las actividades de colaboración, estas solo se encuentran presentes en la asignatura de Lenguaje y Comunicación y están orientadas a desarrollar en los estudiantes la capacidad de trabajar colaborativamente, utilizando las herramientas digitales existentes en Internet. Un ejemplo se observa en la siguiente sugerencia de actividad pedagógica:

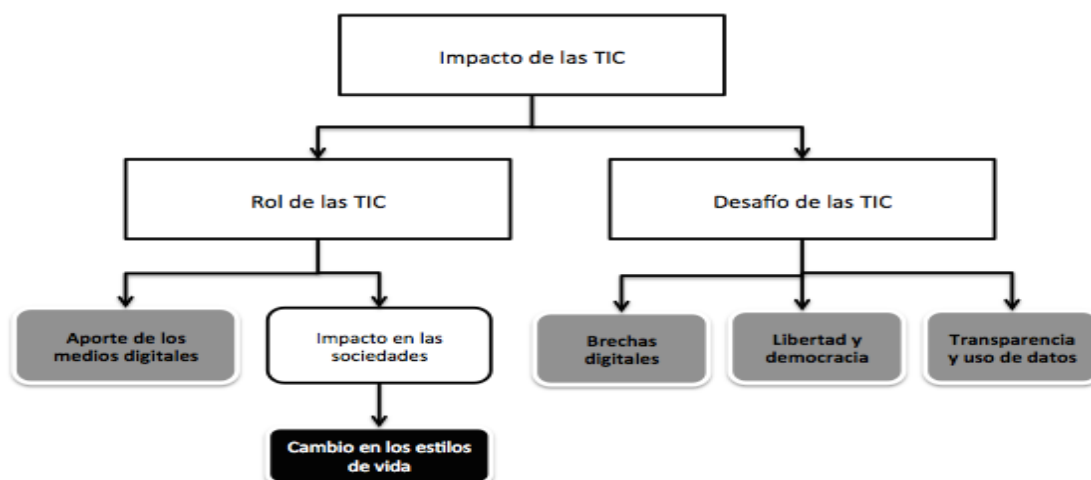
“...tras ello seleccionan un grupo musical contemporáneo, investigan su historia y la escriben, siguiendo el modelo del libro y aplicando los principios del modelo de escritura como proceso. Finalmente preparan una obra colectiva que se publica en Internet en forma de blog. Para ello nombran un comité editor que revisa, edita y publica los textos” (Pág. 120, Programa educativo de Lenguaje y Comunicación, 4º año).

Nótese que en la actividad citada, se incorporan diferentes habilidades digitales que los estudiantes deberían haber desarrollado durante su paso por el campo escolar. En primer lugar, se observa la búsqueda de información, posteriormente elaboran un producto, adicionalmente trabajan de forma colaborativa y, por último, publican o comunican el producto elaborado. En concreto, se observa una progresión en las actividades señaladas que enriquecen el capital escolar y tecnológico de los estudiantes, no obstante este tipo de actividades es apenas visible en los programas educativos.

Reflexión acerca del uso e impacto de las TIC

Este tipo de actividades está orientado a desarrollar en los estudiantes la capacidad de comprender las oportunidades y riesgos que ofrecen las tecnologías, sus diferentes contextos de aplicación y los impactos de habitar una sociedad digital. En la **Figura 6**, se presenta un resumen de las actividades y contenidos asociados a la reflexión del uso e impacto de las TIC. En general, se pueden observar dos tipos de actividades, una orientada a reflexionar respecto del rol de las TIC y la otra acerca de los desafíos de las TIC. El primer tipo de actividad está referida principalmente al rol de las tecnologías en la sociedad y el impacto u oportunidades que dicho rol genera. Se reflexiona así, acerca del aporte de los medios digitales y del impacto de las TIC en las sociedades, profundizando en las nuevas costumbres o estilos de vida.

Figura 6: Reflexión acerca del uso e impacto de las TIC



Cuadrado gris: H. G. y Ciencias Sociales; cuadrado negro: Biología; cuadrado blanco: dos o más asignaturas diferentes.

La reflexión respecto de los medios digitales, es un contenido que se encuentra presente en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales (representado por el cuadrado gris). Por su parte el impacto de las TIC en las sociedades, es un contenido que se encuentra presente en Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Biología e Inglés, siendo solo la asignatura de Biología (representado por el cuadrado negro) la que profundiza en los cambios de estilos de vida en las sociedades digitales. En el programa educativo de la asignatura de Inglés, es posible apreciar una justificación pedagógica de porqué es importante trabajar temas referidos al impacto de las TIC, pese a no ser un contenido propio o característico de la asignatura.

“Es importante conocer especialmente las redes sociales en Internet y el vocabulario y tipo de lenguaje que se usa en ellas. Efectuar debates sobre el tema de las redes sociales y el uso de internet es una buena oportunidad para advertir a los estudiantes sobre los riesgos de no usarlas en forma responsable” (Pág. 72, Programa educativo de Inglés, 2º año).

En lo referido a los desafíos de las TIC, solo la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales (representado por el cuadrado gris) presenta contenidos y actividades orientados a reflexionar acerca de dichos aspectos. En particular, los contenidos están referidos al estudio de brechas digitales, comprender conceptos de libertad y democracia en una sociedad digital y la importancia de la transparencia y uso de datos en contextos digitales. A modo de ejemplo, la siguiente actividad:

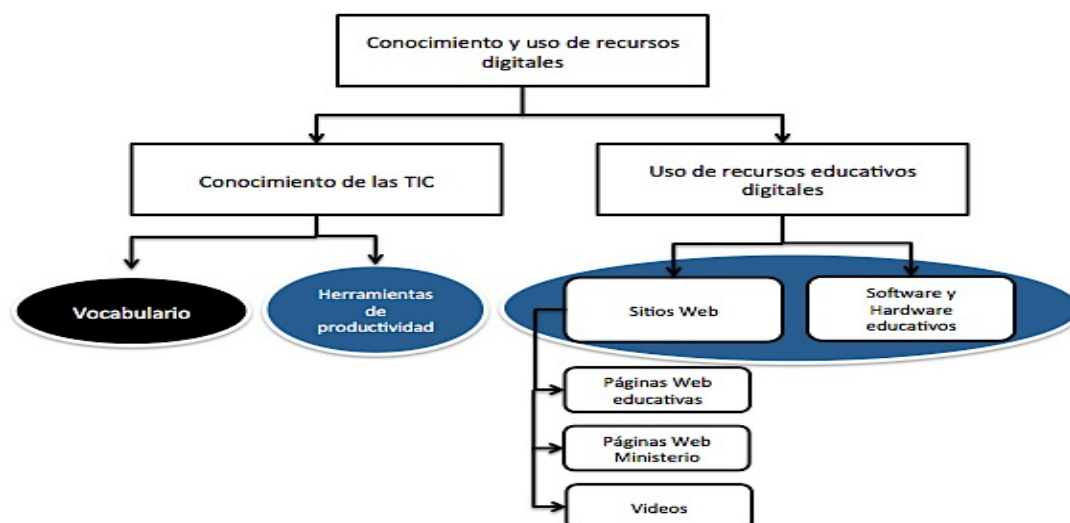
“.....posteriormente, comenta la postura de la Unesco sobre la libertad en Internet y debate en torno a los desafíos aún pendientes para perfeccionar el sistema democrático en relación con los medios de comunicación y el acceso a la información” (Pág. 76, Programa educativo de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 3º año).

Cabe destacar que Historia, Geografía y Ciencias Sociales es la asignatura que mayor profundiza en actividades y orientaciones pedagógicas referidas a uso e impacto de las TIC, lo cual es apreciable en los distintos programas de primer a cuarto año de secundaria. Por ejemplo, una de las actividades detectadas en primer año, está referida a reflexionar respecto de las dificultades y facilidades de buscar información en internet, en tanto que en cuarto año, es posible apreciar actividades referidas a reflexionar acerca de las TIC como un espacio para el desarrollo de la ciudadanía, lo que da cuenta de una cierta progresión en la reflexión en torno a las tecnologías en particular y a la sociedad digital en general, pese al bajo número de actividades.

Conocimiento y uso de recursos digitales

El conocimiento y uso de recursos digitales, hace alusión principalmente al uso de vocabulario referido a componentes básicos de las TIC y uso de herramientas productivas, así como también al uso de recursos digitales aplicados a la educación, según lo expuesto en la **Figura 7**.

Figura 7: Conocimiento y uso de recursos digitales



Óvalo azul: Lenguaje y Comunicación; óvalo negro: Inglés; cuadrado blanco: dos o más asignaturas diferentes.

De acuerdo a lo presentado, se puede observar que las actividades referidas a fomentar el vocabulario TIC de los estudiantes está poco desarrollada, siendo solo abordada por la asignatura de Inglés (representado por el óvalo negro). En efecto, en segundo año de secundaria, el programa de Inglés incluye contenidos orientados a enseñar a los estudiantes palabras relacionadas con tecnología (por ejemplo e-mail, message, browser, mailing list, etc.), con innovaciones tecnológicas (por ejemplo cellphone, scanner, game console, etc.) y vocabulario temático referido a los medios de comunicación (por ejemplo mass media, the internet, etc.). Adicionalmente, la asignatura de Lenguaje y Comunicación (representado por el óvalo azul) incluye actividades referidas al uso de herramientas de productividad, tales como control de cambio, herramientas de edición, etc.

Por el contrario, el uso de recursos educativos digitales es transversal a las diferentes asignaturas. En todos los programas educativos, es posible encontrar referencias acerca de sitios sugeridos para complementar los contenidos vistos en clase o para realizar ejercicios. La mayoría de ellos son sitios educativos (por ejemplo Icarito) o páginas del Ministerio de Educación, en particular de Enlaces (por ejemplo Yo Estudio). En menor medida, también

se sugiere el uso de otros recursos, tales como videos o tutoriales. Adicionalmente, es posible encontrar referencias al uso de software y hardware, lo cual es particularmente visible en las asignaturas de Biología y Matemática, en donde se sugiere apoyar el aprendizaje de los estudiantes utilizando simuladores, calculadoras digitales, juegos educativos, pizarras educativas, etc. Al respecto una de las observaciones entregadas al docente ejemplifica lo dicho:

“Con cualquier buscador en Internet se pueden encontrar sitios que ofrecen gratuitamente el uso de calculadoras o simuladores, como por ejemplo: www.ugr.es www.virtual.uptc.edu.co,.....etc. También se pueden utilizar los programas Excel, Winstats o Geogebra con los “macros” estadísticos” (Pág. 120, Programa educativo de Matemática, 4º año).

En término de cantidad, el mayor número de actividades y orientaciones pedagógicas que incentivan el uso de software y hardware educativo, se encuentra en los programas de Matemática; sin embargo en el caso de Biología, además se entregan directrices a los profesores del uso de tecnología. En concreto, se puede leer lo siguiente:

“Existe una amplia variedad de tecnologías que se pueden aprovechar en la sala de clases, como la pizarra digital, computadores, software, sitios webs, redes sociales, revistas electrónicas entre otras. Sin embargo, más que el tipo de tecnología que se utilice, lo importante es el uso que se le puede dar, por lo que el rol del o de la docente es fundamental” (Pág. 34, Programa educativo de Biología, 3º año).

7.3.2 Desarrollo de habilidades digitales en el currículo educativo: Coherencia entre los programas y la matriz de habilidades digitales

A continuación se analiza cómo las actividades con TIC detectadas en los programas educativos, se condicen con la matriz de habilidades digitales. En la **Tabla 39**, se presenta un resumen de la coherencia entre la matriz de habilidades digitales diseñada por Enlaces y las actividades TIC sugeridas en los programas educativos, elaborados por el Ministerio de Educación.

Como se puede observar, la dimensión “Tecnología” no forma parte de los objetivos fundamentales transversales (en lo sucesivo OFT), esto podría ser comprensible respecto de la subdimensión “saber operar las TIC”, la cual se trata de habilidades principalmente técnicas, asociadas al cuidado y mantención de los equipos tecnológicos como hardware, software y sistemas de redes, para ello es necesario contar con profesionales capacitados y con tiempos destinados a enseñar dichas habilidades. Las particularidades de esta dimensión, dificultaría incluir habilidades de operación de las TIC como un objetivo transversal en asignaturas como Lenguaje y Comunicación, Matemática, Biología, etc. mas no, en talleres extracurriculares.

No obstante a lo anterior, habilidades asociadas a “conocimiento TIC” y “saber usar las TIC”, hacen alusión a habilidades básicas o elementales (según lo descrito en la sección anterior), que son previas a otras habilidades más complejas, como por ejemplo organizar información, desarrollar productos propios o intercambiar información a través de espacios interactivos. En efecto, “saber usar las TIC” hace alusión por una parte, a dominar herramientas de productividad para la elaboración de material de estudio y, por otra, al manejo de herramientas básicas de creación, publicación y comunicación de trabajos en red; con lo cual dichas habilidades deben ser trabajadas transversalmente en el currículo, para poder lograr que los estudiantes utilicen las TIC en actividades cognitivamente superiores, como puede ser la evaluación y selección de información, elaboración de productos propios, trabajos colaborativos, etc.

Tabla 39: Cruce de habilidades digitales y objetivos fundamentales transversales del uso de TIC

Matriz de habilidades TIC		Programas de estudio	
Dimensión	Subdimensión	Objetivos fundamentales transversales	Orientaciones y actividades
Información	Información como fuente.	Buscar, acceder y recolectar información en páginas web u otras fuentes, y seleccionar esta información, examinando críticamente su relevancia y calidad.	Búsqueda de información.
	Información como producto.	Procesar y organizar datos, utilizando plantillas de cálculo, y manipular información sistematizada en ellas para identificar tendencias, regularidades y patrones relativos a los fenómenos estudiados en el sector. Desarrollar y presentar información a través del uso de procesadores de texto, plantillas de presentación y herramientas y aplicación de imagen, audio y video.	Elaboración de productos propios.
Comunicación y colaboración	Comunicación efectiva.	Intercambiar información a través de las herramientas que ofrece Internet, como correo electrónico, chat, espacios interactivos en sitios web o comunidades virtuales.	Comunicación digital efectiva.
	Colaboración.	-	Colaboración.
Convivencia digital	Ética y autocuidado.	Respetar y asumir consideraciones éticas en el uso de las TICs como el cuidado personal y el respeto por el otro, señalar las fuentes de donde se obtiene información y respetar las normas de uso y de seguridad de los espacios virtuales.	Respeto a la propiedad intelectual.
	TIC y sociedad.	-	Reflexión acerca del uso e impacto de las TIC.
Tecnología	Conocimiento de las TIC.	-	Conocimiento de las TIC.
	Saber usar las TIC.	-	Herramientas de productividad.
	Operar las TIC.	-	Uso de recursos educativos digitales.

Por su parte, la dimensión “comunicación y colaboración” se encuentra cubierta solo en parte, toda vez que se observan habilidades referidas a comunicación efectiva pero no a colaboración. Situación similar es lo que sucede con “convivencia digital”, puesto que los programas educativos presentan un OFT referido a habilidades de ética y autocuidado, pero no se dice nada respecto al impacto de las TIC en la sociedad. Esta última subdimensión, como se mencionó anteriormente, se encuentra muy poco desarrollada en la matriz de habilidades digitales, razón que eventualmente podría explicar su ausencia en los OFT.

Adicionalmente, pareciera existir una incoherencia entre los objetivos fundamentales transversales y las orientaciones y actividades pedagógicas propuestas en los propios programas de estudio, toda vez que se observan orientaciones y actividades pedagógicas que no responden a ningún OFT, pero que sí responden a habilidades digitales para el aprendizaje, aunque no de forma íntegra o equitativa en todas las asignaturas. Por ejemplo, la asignatura de Lenguaje y Comunicación es la que presenta mayor porcentaje de actividades referidas a las habilidades de información, comunicación efectiva y colaboración y tecnología. En efecto, en el caso de comunicación efectiva y colaboración, Lenguaje y Comunicación concentra el 93% de las actividades. Por el contrario, Matemática en conjunto con Biología son las asignaturas que menor porcentaje de actividades presentan, teniendo presencia solo en las dimensiones de información y convivencia digital y colaboración.

A continuación, se revisa en detalle la coherencia entre las actividades propuestas en los programas educativos y las habilidades de la matriz de habilidades digitales.

Habilidad de información en el currículo

De acuerdo a lo que se puede observar en la **Tabla 40**, en el currículo educativo de secundaria, hay un total de 47 actividades sugeridas, referidas al desarrollo de habilidades digitales de información como fuente, siendo las asignaturas de Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales las que concentran el mayor porcentaje de actividades (81% en total).

Las actividades con TIC más desarrolladas por dichas asignaturas, son las referidas a definir la información que se necesita (9 y 18 actividades respectivamente) y buscar y acceder a información (5 y 3 actividades respectivamente), sin embargo en el caso de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, las actividades referidas a esta última habilidad solo están presentes en segundo y tercer año de secundaria, no existiendo actividades asociadas en primer y cuarto año.

Las asignaturas de Inglés y Matemática son las que presentan el menor número de actividades (sugeridas), referidas al acceso, búsqueda y evaluación de información. En efecto, Inglés solo tiene un actividad referida a definir información, en primer año, con lo cual los procesos de búsqueda de información en ambientes digitales no son parte de dicha asignatura. Situación similar a lo que sucede en Matemática, en donde solo se observa una actividad en 4º medio referida a la evaluación de información, la cual además de resultar insuficiente, podría resultar tardía.

En el caso de Biología, se observa que en todos los niveles hay a lo menos una actividad referida a definir información, con lo cual es una habilidad que se va desarrollando transversalmente en los años; sin embargo es la única habilidad referida a información como fuente, desarrollada por la asignatura. Con todo y en consideración a la transversalidad, si los docentes efectivamente incorporan a lo menos las actividades sugeridas en el currículo educativo, los estudiantes al finalizar secundaria deberían haber desarrollado habilidades referidas a acceder, buscar y evaluar información.

Tabla 40: Habilidades de información como fuente, presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades	
				Nº	%
Definir la información que se necesita	✓	Lenguaje y Comunicación	1º	3	6%
			2º	3	6%
			4º	3	6%
		H.G. y Ciencias Sociales	1º	1	2%
			2º	3	6%
			3º	10	21%
			4º	4	9%
		Biología	1º	3	6%
			2º	1	2%
			3º	2	4%
			4º	1	2%
		Inglés	1º	1	2%
Buscar y acceder a información	✓	Lenguaje	1º	1	2%
			2º	1	2%
			3º	1	2%
			4º	2	4%
		H.G. y Ciencias Sociales	2º	1	2%
			3º	2	4%
Evaluar y seleccionar información	✓	Lenguaje y Comunicación	2º	2	4%
			4º	1	2%
		Matemática	4º	1	2%
Total				47	100%

De acuerdo a lo que se presenta en la **Tabla 41**, se observan 41 actividades referidas al desarrollo de habilidades de información como producto, siendo la asignatura de Lenguaje y Comunicación, la que presenta el mayor porcentaje de actividades (59%), seguida de la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales (24%). Por su parte, las asignaturas de Matemática y Biología tienen baja presencia, con solo tres y cuatro actividades respectivamente, no obstante son las únicas asignaturas que incluyen actividades referidas a comprobar modelos o teoremas en ambiente digital. En ambos casos se sugiere el uso de software para experimentar posibles cambios, a partir de la modificación de variables.

En lo que respecta a las habilidades mejor desarrolladas, destaca la habilidad de generar nuevos productos de información, para la cual se observa un total de 24 actividades distribuidas en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación, Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Biología. En el caso de Lenguaje y Comunicación, dicha habilidad se encuentra desarrollada de forma transversal de 1º a 4º año; en Historia, Geografía y Ciencias Sociales se

encuentran presente de 2º a 4º año y en Biología se encuentran concentradas en segundo y tercer año de secundaria, con un número inferior de actividades respecto a Lenguaje y Comunicación (18) e Historia, Geografía y Ciencias Sociales (4).

Por el contrario, la actividad de planificar la elaboración de un producto de información, es la habilidad menos desarrollada, toda vez que solo se observa una actividad en cuarto año y otra en tercero, lo cual puede considerarse como tardío e insuficiente para desarrollar en los estudiantes *habitus* (Bourdieu & Passeron, 1995; Bourdieu & Passeron, 2003) referidos a planificar el trabajo en ambientes digitales, planificar utilizando herramientas digitales o ambas en conjunto.

Tabla 41: Habilidades de información como producto, presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades Nº	%	
Planificar la elaboración de un producto de información.	✓	Lenguaje y Comunicación	3º	1	2%	
			4º	1	2%	
Sintetizar información digital.	✓	Lenguaje y Comunicación	2º	2	5%	
			3º	1	2%	
			4º	1	2%	
		Matemática	4º	1	2%	
			H.G. y Ciencias Sociales	1º	4	10%
				3º	1	2%
Comprobar modelos o teoremas en ambiente digital.	✓	Biología	4º	2	5%	
			1º	1	2%	
		Matemáticas	3º	1	2%	
Generar un nuevo producto de información.	✓	Lenguaje y Comunicación	1º	5	12%	
			2º	4	10%	
			3º	6	15%	
			4º	3	7%	
		H.G. y Ciencias sociales	2º	1	2%	
			3º	2	5%	
			4º	1	2%	
		Biología	2º	1	2%	
				3º	1	2%
Total				41	100%	

Habilidad de comunicación efectiva y colaboración en el currículo

La subdimensión de comunicación efectiva, se encuentra escasamente representada en el currículo educativo, según se puede observar en la **Tabla 42**, toda vez que solo se observan once actividades, de las cuales un 91% corresponden al subsector de Lenguaje y Comunicación. En lo que respecta a las habilidades, se puede apreciar que la habilidad asociada a utilizar protocolos sociales en ambientes digitales, es desarrollada de forma transversal en la asignatura de Lenguaje y Comunicación, en tanto que la habilidad de presentar información en función de una audiencia solo tiene cinco actividades, cuatro en Lenguaje y Comunicación y una en Inglés. Por su parte, la habilidad de transmitir información considerando objetivo y audiencia, no está representada por ninguna sugerencia de actividad en el currículo educativo de secundaria.

De lo anterior, se desprende que las habilidades de comunicación efectiva no están lo suficientemente desarrolladas en el currículo educativo y no se observa una presencia transversal de ellas, según asignaturas o nivel, con lo cual la posibilidad de que los estudiantes desarrollen habilidades de comunicación efectiva al interior del campo educativo, dependerá una vez más de las capacidades y voluntad de los profesores.

Tabla 42: Habilidades de comunicación efectiva, presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades	
				Nº	%
Utilizar protocolos sociales en ambiente digital.	✓	Lenguaje y Comunicación	1º	1	9%
			2º	1	9%
			3º	3	27%
			4º	1	9%
Presentar información en función de una audiencia.	✓	Lenguaje y Comunicación	1º	2	18%
			3º	2	18%
		Inglés	4º	1	9%
Transmitir información considerando objetivo y audiencia.	✗	✗	✗	✗	✗
Total				11	100%

Similar a lo descrito anteriormente, la habilidad de colaboración tampoco se encuentra desarrollada en el currículo educativo. Solo la asignatura de Lenguaje y Comunicación sugiere tres actividades distribuidas en primer, segundo y cuarto año, tal como se presenta en la **Tabla 43**, con lo cual y asumiendo que los docentes se rigieran fielmente al currículo, los estudiantes realizarían como mucho tres actividades colaborativas en los cuatro años de educación secundaria, lo cual es insuficiente para el desarrollo de dichas habilidades. Huelga decir que el currículo es orientativo, con lo cual los profesores (dependiendo de sus capacidades y voluntades) podrían incluirlo con mayor frecuencia o ignorarlo en consideración a la poca presencia que tienen estas actividades en los programas educativos.

Tabla 43: Habilidades de colaboración presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades	
				Nº	%
Colaborar con otros a distancia para elaborar un producto de información.	✓	Lenguaje y Comunicación	1º	1	33%
			2º	1	33%
			4º	1	33%
Total				3	100%

Habilidad de convivencia digital en el currículo

En lo que respecta a la ética y autocuidado en el uso de las TIC, en la **Tabla 44** se puede observar que existen 19 actividades sugeridas en los programas educativos, referidas a desarrollar el respeto por la propiedad intelectual. Esta habilidad, consiste en enseñar a los estudiantes a elaborar bibliografías y citar correctamente, lo cual puede ser observado en actividades de los programas educativos de Lenguaje y Comunicación de primer a cuarto año e Historia, Geografía y Ciencias Sociales de primer a tercer año.

Para las otras dos habilidades, no hay ninguna actividad sugerida en los programas educativos revisados. Por su parte, en las asignaturas restantes no se observaron actividades asociadas a la ética y autocuidado.

Tabla 44: Habilidades de ética y autocuidado presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades	
				Nº	%
Identificar oportunidades y riesgos en ambiente digital, y aplicar estrategias de protección personal y de los otros.	✗	✗	✗	✗	✗
Conocer los derechos propios y de los otros y aplicar estrategias de protección de la información, en ambiente digital.	✗	✗	✗	✗	✗
Respetar la propiedad intelectual.	✓	Lenguaje y Comunicación	1º	3	16%
			2º	5	26%
			3º	1	5%
			4º	1	5%
		H.G. y Ciencias Sociales	1º	4	21%
			2º	4	21%
			3º	1	5%
Total				19	100%

En la **Tabla 45**, se presentan las actividades asociadas a la habilidad de comprender el impacto social de las TIC. Si bien esta habilidad es una de las menos desarrolladas en la matriz de habilidades digitales, cuenta con un total de 13 actividades distribuidas en las asignaturas de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Biología e Inglés. No obstante, el 62% de las actividades está concentrado en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, con lo cual no es posible hablar de transversalidad en el currículo. Con todo, la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y de Inglés en menor medida, acercan a los estudiantes a la reflexión respecto del impacto o del rol de las TIC en la sociedad.

Tabla 45: Habilidades de TIC y sociedad presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades	
				Nº	%
Comprender el impacto social de las TIC.	✓	Ciencias Sociales	1º	2	15%
			3º	2	15%
			4º	4	31%
		Biología	4º	1	8%
		Inglés	2º	3	23%
			4º	1	8%
Total				13	100%

Habilidad de tecnología en el currículo

La habilidad de tecnología es la única habilidad que no presenta un objetivo fundamental transversal asociado; sin embargo está representado por un número menor de actividades (14). Por ejemplo y, según se puede observar en la **Tabla 46**, la habilidad de conocimiento de las TIC está asociada a cinco actividades, las cuales no obstante, pertenecen en su totalidad al programa de segundo año de Inglés, con lo cual no se puede hablar de transversalidad, así como tampoco del desarrollo de una habilidad digital, puesto que las actividades están agrupadas en una unidad en particular, que tiene como objetivo desarrollar vocabulario (en inglés) entre los estudiantes acerca de los medios digitales.

Tabla 46: Habilidades de conocimiento de las TIC presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades Nº %	
Dominar conceptos TIC básicos.	✓	Inglés	2º	5	100%
Total				5	100%

Similar a lo que ocurre con las habilidades saber operar las TIC, las cuales también están concentradas en la asignatura de Inglés, pero divididas en segundo y cuarto año, según puede observarse en la **Tabla 47**. Con todo, solo se trata de dos actividades, en las cuales los estudiantes deben redactar un pequeño texto (en Inglés) del funcionamiento de aparatos tecnológicos.

Tabla 47: Habilidades de saber operar las TIC presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades Nº %	
Seguridad en el uso.	✗	✗	✗	✗	✗
Resolución de problemas técnicos.	✓	Inglés	2º	1	50%
			4º	1	50%
Total				2	100%

En lo referido a las habilidades saber usar TIC, en la **Tabla 48**, se puede observar que la asignatura de Lenguaje y Comunicación incluye un número menor de actividades (7) orientadas al uso de herramientas de productividad, tales como edición de texto, uso de herramientas de comentario, control de cambios, etc. Estas actividades están distribuidas de segundo a cuarto año de educación secundaria.

Nuevamente se observa la falta de transversalidad en el desarrollo de una habilidad, que tal como se describió anteriormente, forma parte de las habilidades elementales para el desarrollo de capital tecnológico.

Tabla 48: Habilidades de saber usar las TIC presentes en el currículo.

Habilidades	Presencia de la habilidad	Asignatura	Nivel	Nº de actividades	
				Nº	%
Dominar aplicaciones de uso más extendido.	✓	Lenguaje y Comunicación	2º	1	14%
			3º	4	57%
			4º	2	29%
Total				7	100%

Por último, tal como se describió anteriormente, en todos los programas educativos se observa la recomendación de recursos digitales que apoyen los procesos de enseñanza de los profesores y los procesos de aprendizaje de los estudiantes. En efecto, en todas las asignaturas, es posible encontrar la siguiente recomendación:

Los docentes también pueden enriquecer la implementación del currículum, haciendo uso de los recursos entregados por el Mineduc a través de:

- › *Los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA) y los materiales impresos, audiovisuales, digitales y concretos que entregan.*
- › *El Programa Enlaces y las herramientas tecnológicas que ha puesto a disposición de los establecimientos.*

Adicional a lo anterior, en las asignaturas de Biología y Matemática principalmente, es posible encontrar una serie de recomendaciones asociadas al uso de diversos software educativos y recomendación de sitios Web específicos, tal como se mencionó con anterioridad.

En síntesis y de acuerdo a lo presentado hasta aquí, se puede observar que el currículo de secundaria, no contribuye a fomentar el desarrollo gradual y transversal de capital tecnológico entre los estudiantes, puesto que las actividades sugeridas i) no se condicen con la matriz de habilidades digitales de Enlaces y ii) las actividades referidas a uso de TIC y alfabetización digital son escasas y concentradas en ciertas asignaturas o niveles.

7.4 La invisibilidad de las tecnologías digitales en el campo educativo: ¿Qué sucede con las políticas TIC?

Existe consenso, por parte de académicos y asesores entrevistados, respecto del proceso de crisis e indefinición que sufre actualmente Enlaces, la institución de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación. Para algunos entrevistados (académicos e investigadores), un hecho evidente que demuestra la poca relevancia de las políticas de informática educativa en el país, es la sucesión de directores que han existido en los dos últimos años, en donde primero existió una directora “en funciones” y posteriormente un director que debió dejar el cargo por problemas legales, dando cuenta de la poca prolijidad e interés al seleccionar a alguien idóneo para asumir el cargo, tal como expresa uno de los entrevistados.

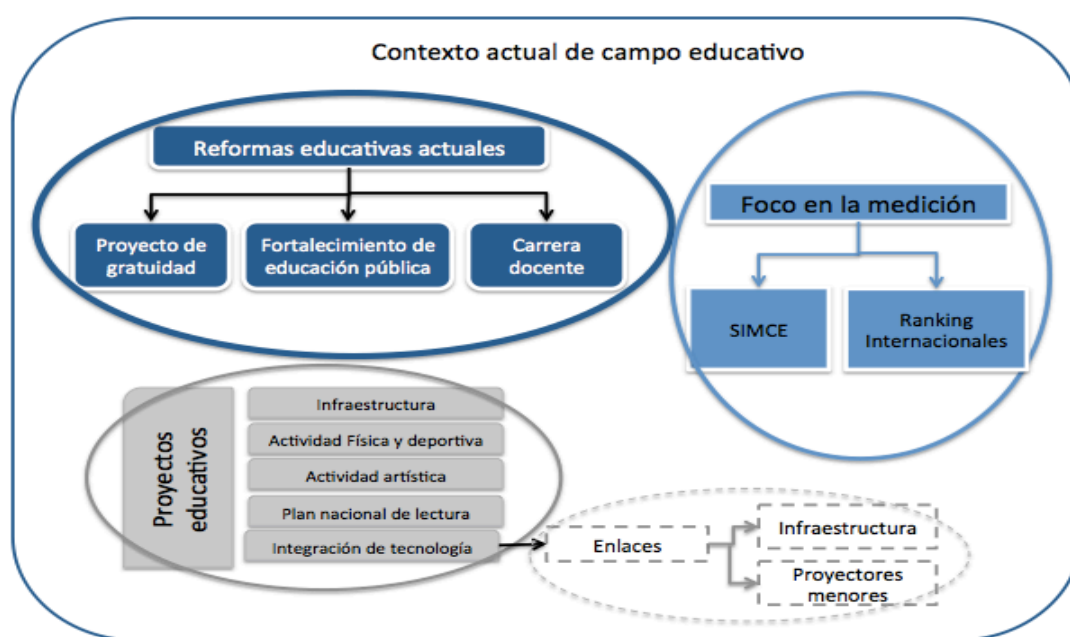
“...Para que te fijas de la prioridad que había del gobierno con Enlaces, la dejaron [a la directora] instalada ahí un año en el congelador, porque no la llamaban pero para nada, después ya se hicieron cargo de la prioridad, costó mucho encontrar un director, no lograron encontrar alguien quien se pudiera interesar por Enlaces, ya venían en muy bajada los proyectos por muchas, muchas crisis, siempre con la tensión entre la relevancia de la distribución de Tecnología y la relevancia de la innovación y tensionados por un discurso que no logra esclarecerse digamos y pusieron a este, pero Astorga tenía problemas legales, tenía problemas con esas cosas de los sumarios porque era antiguo funcionario del Ministerio parece y terminó con sumario en contra y tuvo que abandonar el cargo” (Informante clave: académico y asesor político del área educativa).

Este escenario de desinterés hacia políticas de integración de tecnologías al campo educativo, se contrapone con el escenario cotidiano en el cual se desenvuelven los estudiantes, en donde el contacto y uso de las tecnologías es parte de su rutina diaria, generando una suerte de separación entre el campo educativo y el espacio social en el cual se desenvuelven cotidianamente los estudiantes. En consecuencia y de acuerdo a la percepción de los entrevistados, el estado actual de las políticas de informática educativa del país se caracteriza básicamente por dos aspectos, en primer lugar por ocupar un lugar marginal en las políticas educativas actuales y, en segundo lugar, por la falta de impacto de dichas estrategias, según se explica a continuación.

La marginalización de políticas TIC en el campo educativo

Las movilizaciones y protestas estudiantiles presentes en los últimos años en el espacio social chileno, han generado que la atención mediática en temas educativos, esté concentrada principalmente en las reformas alusivas a la gratuidad de la educación superior y la eliminación del lucro del sistema educativo. Por su parte, el último gobierno ha concentrado sus prioridades educativas en los temas de gratuidad, fortalecimiento de la educación pública y reforma de la carrera docente. De esta forma y tal como se puede observar en la Figura 8, la integración de tecnología a los centros educativos ha quedado reducida a un proyecto educativo que no es prioridad para el Ministerio de Educación, constituyéndose como una estrategia educativa de menor alcance.

Figura 8: Configuración del contexto actual del campo educativo chileno



En este contexto, Enlaces no ha sido considerada para discutir los cambios que se quieren generar en materia educativa, con lo cual los proyectos de reforma que se están diseñando actualmente en el Ministerio de Educación no han involucrado la participación de dicha institución, obviando la discusión respecto del rol de las tecnologías en los cambios educativos que se quieren introducir, tal como precisa uno de los entrevistados: *“Enlaces hoy día está invicivilizado como plataforma de colaboración con la reforma...hoy día Enlaces no se ve en el Ministerio como un recurso que potencie y apoye la*

reforma....hay una gran posibilidad de integración de las tecnologías....pero no se ve....no está” (Informante clave: académico y asesor político del área educativa). En este sentido los cambios y reformas que se están intentando llevar a cabo, no están considerando que nos encontramos en una sociedad digital y que no basta con incorporar infraestructura tecnológica a los centros educativos, sino que también es necesario pensar cómo se va educar a los estudiantes para esta nueva sociedad. Se pierde así, una nueva oportunidad de pensar qué educación se quiere entregar y cómo aprovechar o integrar las tecnologías en dicha educación, toda vez que las reformas están concentradas en cuestiones estructurales (financiamiento de la educación y carrera docente) pero aparentemente no han considerado cambios de contenido y de estrategias pedagógicas.

Si bien algunos informantes plantean que Enlaces ha participado de algunas reuniones orientadas a modificar el currículo educativo, también sostienen que dicha participación ha sido aislada y poco aclaratoria respecto del rol de las tecnologías en la educación. En efecto, el único logro que se ha alcanzado en los últimos años es la integración de los objetivos fundamentales transversales, revisados anteriormente, los cuales no son suficientes para el desarrollo de competencias digitales y mucho menos para la formación de ciudadanía digital. En este sentido y tal como se comentaba anteriormente, aún no se ha pensado qué tipo de escuela se quiere generar a propósito de reformas en el currículo o en lo referido al cambio de la formación docente, tal como explica una de las investigadoras entrevistadas:

“Se han hecho esfuerzos en los nuevos programas del Ministerio, de ir introduciendo estas habilidades y algunos objetivos en relación a estas habilidades en las asignaturas, también están incorporados objetivos de aprendizaje transversales pero se ha llegado hasta ahí...no se han desarrollado políticas más agresivas de incorporar esto que para mi gusto, tienen que estar en total sintonía con las estrategias que se desarrollan en torno al currículo en general...si tú cambias un currículo es porque tú crees que tienes que enseñar cosas distintas y también hay maneras de enseñar lo que es distinto y en eso... lo digital tiene mucho que decir” (Informante clave: investigadora del área de informática educativa).

Sin embargo, la invisibilidad que atraviesa actualmente Enlaces, no está relacionada exclusivamente con el tipo de reformas, que sin éxito, se está intentando llevar a cabo al interior del campo educativo, sino y principalmente por i) las prioridades políticas e ineficiencia que han presentado los últimos dos gobiernos en materia educativa (y en distintos ámbitos en general) y ii) por la conceptualización que se tiene respecto de la funcionalidad de las tecnologías. Analizaremos el segundo punto.

Alguno de los entrevistados (académicos e investigadores del área de informática educativa) coinciden en indicar, que la integración pedagógica de las tecnologías, no está siendo considerada en las discusiones de las reformas actuales, sobre todo las referidas al currículo y carrera docente, porque siempre han sido vistas desde una perspectiva utilitarista y nunca se ha pensado realmente qué es lo que se quiere hacer con las tecnologías, con lo cual, lo que ha hecho Enlaces particularmente en los últimos años, es colocar tecnología al alcance de las escuelas y liceos y en menor medida entregar capacitaciones, pero sin una reflexión crítica o sin generar una cultura de uso de las tecnologías.

De esta forma, estrategias como por ejemplo alfabetización a profesores o coordinadores de informática, talleres digitales entre otras, están orientadas a una capacitación instrumental de las TIC, esto es enseñar el uso de una herramienta, pero no a una alfabetización orientada a generar capacidades para aprender aprovechando las herramientas digitales o para desarrollarse como ciudadano en contextos digitales. En efecto, los cursos para profesores y coordinadores de informática tienen una duración de solo 30 horas, el curso para profesores, está limitado a profesores que hacen clases a 7° básico y solo los cursos para coordinadores de informática están orientados al desarrollo de habilidades digitales en los centros educativos, puesto que lo de los profesores están más relacionados con el uso y creación de recursos educativos digitales. Uno de los entrevistados reflexiona respecto de este tipo de cursos ofrecidos por Enlaces:

“...imagínate se hablaba de Alfabetización, como si esta cuestión fuera un acercamiento desde el objeto, de descifrar el funcionamiento del objeto y dejar ahí a la persona tranquila, con su certificado de alfabetizado, pero no estableciendo que a través de eso había el desarrollo de un potencial cognitivo y nuevas formas de hacer escuela y nuevas formas de hacer aprendizaje, entonces casi era como una, una ampliación del libro, una ampliación del cuaderno, una ampliación de la Enciclopedia, de la Biblioteca” (Informante clave: académico y asesor político del área educativa).

Al respecto, los informantes sienten que no existe por parte de las autoridades un entendimiento respecto de la relevancia actual de educar a los estudiantes en tecnologías, siendo vistas solo como un signo de modernidad o de “estar actualizados”, lo que explicaría que los proyectos de integración de tecnología estén orientados principalmente a entregar infraestructura digital, puesto que estos son suficientes para cumplir ciertos estándares o indicadores que permiten posicionar al país en ranking educativos internacionales, pero insuficientes para generar un cambio educativo o para crear una cultura de uso, según explica un informante:

“Es que las tecnologías son vistas como un número. Aquí lo importante es la tasa de alumnos por computador y el número de horas en que se utilizan computadores a la semana para hacer clases, con eso se cumplen los indicadores, Chile sube de ranking en las mediciones que hacen los organismos internacionales y todos contentos....ahora si se hacen innovaciones choras³³, ahí ya somos lo máximo, ¿entiendes?. Ese es el problema...” (Informante clave: académico e investigador del área educativa).

Adicionalmente, al considerar las TIC solo como una herramienta educativa, esta es medida según su impacto en los aprendizajes de los estudiantes. En este contexto, si las TIC no logran demostrar un impacto evidente o medible en el aprendizaje de los estudiantes, no es considerada como útil al interior del Ministerio, situación que redundante entre los profesores, puesto que a juicio de los informantes, los profesores utilizan las herramientas y estrategias que les funcionan para sus procesos de enseñanza, lo cual además está mediado por la presión de los resultados de las pruebas SIMCE, con lo cual si un profesor considera que las tecnologías no son útiles como herramienta para el

³³ En lenguaje coloquial se utiliza para referirse a algo divertido o interesante.

aprendizaje de sus alumnos, descartaran su uso, tal como explica una profesora experta en el uso de TIC.

“La preocupación está en lo que se mide mediante las pruebas nacionales, se sigue pensando en el SIMCE y a los profesores les funciona no usar las TIC...porque al final como te digo si los computadores no son de fácil acceso, o si los niños no tienen de repente el capital cultural para usar un software y tienes que estar apoyando a no sé cuántos alumnos, claro que se ven entrampados...” (Informante clave: Profesora especialista en área de informática educativa).

De esta forma no se ha logrado establecer un discurso claro respecto del rol de las tecnologías en la educación, mientras profesores y funcionarios asociados al área de la educación ven en las TIC una herramienta (ver capítulo 9), ingenieros y tecnócratas ven en la tecnología un indicador de desarrollo o una oportunidad de innovación, pero hasta el momento hay poca discusión respecto de cómo las tecnologías digitales y los medios de comunicación actuales están generando nuevos desafíos para la educación.

Bajo impacto de las políticas TIC en el campo educativo

En lo que respecta al impacto de las políticas TIC en el campo educativo, los informantes coinciden en señalar que Enlaces ha perdido el protagonismo que lo caracterizó en la década del '90 y a principios del 2000, prescindiendo de la implementación de proyectos educativos para convertirse en una distribuidora de recursos informáticos, en vez de una institución que lidere la integración pedagógica de tecnologías al interior del campo educativo.

Para los informantes claves, habrían básicamente tres hechos que permiten afirmar el poco impacto de las políticas TIC de Enlaces. El primero está referido al evidente desconocimiento por parte de los profesores de los programas y políticas de Enlaces, lo cual es particularmente visible en el caso de la matriz de habilidades digitales, la cual como ya se explicó está orientada a definir las habilidades digitales que deben desarrollarse entre los estudiantes. El desconocimiento de la matriz de habilidades digitales por parte de los profesores, ha venido arrastrándose desde sus primeras versiones con el K-12, puesto que la labor de difusión de Enlaces se ha limitado a la publicación de la matriz en su página Web y hacer publicidad de esta a través

de Facebook o correo electrónico, pero no existe una estrategia orientada a inducir su uso e integración por parte de los centros educativos, con lo cual su apropiación por parte de los profesores dependerá de la voluntad e interés de cada profesor, tal como se refleja en la opinión de una profesora especialista en TIC:

“Hasta el año 2008 la alfabetización que se hacía era con otra matriz de habilidades que era el modelo K12...ese modelo se utilizó hasta el año 2008, ¿ya? pocos profesores conocieron el proyecto K12, se terminó ese proyecto el 2012, para el 2013 empezar con la matriz de habilidades, ahora la matriz prácticamente, el 2013 nadie la conoció porque salió a mitad de año, después de abril y es que se subió a la plataforma de Enlaces yo creo que los menos fueron los que conocieron que existía, se hizo la propaganda durante todo el 2014, el año pasado a los profesores llegaban digamos a los correos....pero no más que eso...” (Informante clave: Profesora especialista en área de informática educativa).

Además del evidente desconocimiento de la matriz de habilidades digitales por parte de los profesores³⁴, al no estar integrada al currículo educativo, la matriz se convierte en una herramienta poco práctica o útil para los profesores, puesto que no logran asociar los contenidos y actividades del currículo con la matriz de habilidades digitales. Si bien se logró incluir objetivos fundamentales transversales de uso de TIC en los programas educativos, tal como se analizó anteriormente, estos objetivos no son del todo consistentes con las habilidades propuestas en la matriz y la transversalidad de asignaturas y de niveles académicos no es tal, puesto que la distribución de actividades por asignatura y año es desigual. A lo anterior se agregan problemas con la estructura de la matriz de habilidades digitales, la cual en opinión de algunos informantes, es demasiado general y ambigua, entregando pocas luces de cómo debe ser abordado el desarrollo de alfabetización digital al interior del aula, esto particularmente porque los ejemplos de aplicación solo están pensados para estudiantes de 6º básico y 2º medio, situación que no contribuiría a llamar la atención de los profesores para su integración al aula.

³⁴ La mayoría de los profesores entrevistados dice no conocer la matriz de habilidades digitales

“Para mi gusto es muy general, porque muestra cuatro dimensiones que... que apuntan a estas habilidades TIC pero no te dice cuáles son ellas po’... simplemente te da la generalidad y además está dirigido a... los ejemplos que vienen en la matriz son para alumnos de sexto básico, segundo medio, entonces todos los otros cursos quedan en el aire, quedan un poco a lo que el profesor... el profesor cree que es lo que corresponde...pero el profesor no siempre sabe que corresponde...” (Informante clave: Profesora especialista en área de informática educativa).

El segundo hecho que demuestra el poco impacto de las políticas TIC está referido a las inconsistencias de las herramientas dirigidas a desarrollar alfabetización digital. Tal como se ha mencionado reiteradas veces, no existe una asociación entre el currículo educativo y la matriz de habilidades digitales, con lo cual la alfabetización digital no está incluida en los programas educativos y por consecuencia en las actividades de enseñanza de los profesores. Cabe destacar que a propósito de las mediciones SIMCE, los contenidos y actividades del currículo son determinantes en las prácticas de enseñanza de los profesores, en este sentido, si algo no está presente en el currículo es como si no existiese.

En este mismo contexto, se observa una inconsistencia entre la evaluación de habilidades digitales (SIMCE TIC) y la alfabetización digital al interior de los centros educativos, toda vez que esta última es prácticamente inexistente. El Ministerio de Educación está invirtiendo en una evaluación bianual de alfabetización digital, no obstante y en términos metodológicos no hay un objeto que evaluar, puesto que la matriz de habilidades digitales, la cual constituye la base de la evaluación, no se está poniendo en práctica al interior de los centros educativos, con lo cual lo único que se puede evaluar, son las habilidades digitales que los estudiantes desarrollan espontáneamente.

Se genera así una política mal pensada, que no genera impacto en el aprendizaje de los estudiantes, puesto que i) no se implementa un programa formal de alfabetización digital entre los estudiantes, ii) se aplica una evaluación que en realidad está midiendo los aprendizajes espontáneos de los estudiantes y no los obtenidos en el campo educativo y iii) no se implementan medidas remediales para mejorar los bajos niveles de alfabetización digital,

según se podrá observar en el capítulo 8. En consecuencia la evaluación de habilidades digitales no se condice con la implementación de ninguna estrategia educativa al interior del campo educativo, transformándose en una herramienta de monitoreo o diagnóstico, que carece de valor educativo, tal como plantea un entrevistado

“No hay programa TIC para la escuela, no está integrado en el Currículo, entonces no tiene legitimidad para ser evaluado, ¿no es cierto? o ser levantado como una problemática intencionada en el aprendizaje...es una cuestión trucha...no hay un programa intencionado al cual hacerle seguimiento, qué vas a evaluar, vas a evaluar lo que la gente espontáneamente resuelve y a eso le vas a dar un carácter cierto de valor educativo, ¡no!” (Informante clave: académico y asesor político del área educativa).

El tercer hecho está referido a la baja cobertura de las políticas TIC implementadas actualmente por Enlaces. En efecto, tal como se describió en el capítulo 6, los programas e intervenciones de Enlaces se han reducido considerablemente durante los últimos años, concentrándose principalmente en la entrega de material educativo digital, a través de la página Web de Enlaces y a la entrega de recursos digitales; no obstante no existen intervenciones pedagógicas en las escuelas y liceos del país. Como si esto no fuese suficiente, las iniciativas orientadas a entregar infraestructura informática en los centros educativos son marginales, atendiendo a solo un 5% de los centros educativos del país, según se puede observar en la **Tabla 49**, generando con ello una suerte de invisibilidad de la institución.

Adicionalmente, dichas iniciativas están concentradas principalmente en la zona central del país. Así por ejemplo, de los 597 centros educativos beneficiados con la implementación de talleres digitales en el 2016, un 27% son de la región metropolitana y un 13% de la región de Valparaíso, lo que contribuye aún más a generar una sensación de invisibilidad, toda vez que la presencia de Enlaces en regiones es escasa.

Tabla 49: Proyectos de entrega de infraestructura digital por parte de Enlaces -2016

Proyectos	Centros educativos beneficiados 2016		Recursos digitales entregados
	Nº	%	
Equipos reacondicionados	459	4%	<ul style="list-style-type: none"> • Computadores reacondicionados.
Talleres digitales	597	5%	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a dos profesores. • Software y tecnología de acuerdo al tipo de taller.
Tablet educación inicial	667	6%	<ul style="list-style-type: none"> • 27 Tablet. • Dos maletas para almacenamiento y carga de los dispositivos. • 39 software cargados en cada Tablet.
Iluminación Wifi	478	4%	<ul style="list-style-type: none"> • Entre 1 y 4 dispositivos de conectividad inalámbrica.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos entregados en la página Web de Enlaces

Por su parte, estrategias como los talleres digitales, orientados a lograr alfabetización digital, tienen muy poco impacto en la población escolar, puesto que se trata de talleres extracurriculares que consideran a un número menor de estudiantes al interior de cada centro educativo (20 aproximadamente), convirtiéndose en una estrategia de corto alcance.

En consecuencia y tal como plantean los informantes claves entrevistados, en el campo educativo chileno no se observan políticas robustas o bien definidas orientadas a impulsar la integración pedagógica de las TIC o estrategias de alfabetización digital, con lo cual la formación de los estudiantes en temas digitales, no está siendo abordada actualmente por las políticas educativas del país.

CAPÍTULO 8: DESARROLLO DE CIUDADANÍA DIGITAL: ¿CÓMO SE INTEGRAN LAS TIC EN EL CAMPO EDUCATIVO?

8.1 Introducción al capítulo

La forma en que las tecnologías son integradas al campo educativo y en particular los esquemas argumentativos que explican dichos usos, permiten comprender qué tipo de ciudadanos están siendo formados en los centros de enseñanza, así como también si dicha formación se condice con las necesidades y exigencias impuestas por las sociedades digitales. En particular los usos formales e informales que se hacen de las tecnologías digitales en el contexto del campo educativo, dan cuenta de las formas en que son apropiadas las TIC en dicho contexto, permitiendo entender la lógica cultural e ideológica que explica sus usos y cómo esto incide en la formación de ciudadanos para contextos digitales.

En consecuencia, el siguiente capítulo está orientado a describir los usos informales o cotidianos que los estudiantes hacen de las tecnologías en relación con el campo educativo, las prácticas educativas orientadas a integrar las TIC en el aula y las estrategias de alfabetización digital implementadas por los profesores para el desarrollo del *capital tecnológico*, colocando especial atención a los esquemas argumentativos que explican las formas en que las tecnologías digitales son introducidas al campo educativo.

En lo que respecta a los usos cotidianos de las TIC por parte de los estudiantes, se puede observar que el campo educativo tiene poca incidencia en las actividades que los estudiantes realizan con TIC fuera de los centros educativos. Los adolescentes y jóvenes utilizan las tecnologías principalmente para actividades de comunicación y entretenimiento y en menor medida para actividades académicas simples, como por ejemplo buscar información en Internet, crear documentos etc., pero el uso de las TIC para actividades más complejas como elaboración de productos propios o actividades académicas superiores es escaso, toda vez que el campo educativo no incentiva dichas actividades a través de trabajos o actividades escolares.

Con todo, se detectó un grupo de estudiantes que utilizan las tecnologías para apoyar sus aprendizajes y hobbies o pasatiempos, utilizando las TIC como una plataforma para desarrollar sus inquietudes o intereses personales, no obstante dichas inquietudes no siempre obedecen a los contenidos y actividades propias de los centros educativos.

Adicionalmente, las actividades extracurriculares de los centros educativos tampoco incorporan o incentivan el uso de tecnologías digitales, subestimando su capacidad de producir y difundir información. Al respecto se observa que la entrega de información a través de afiches o boca a boca, son las estrategias más utilizadas al interior de los centros educativos, generando sin embargo, desinformación entre la comunidad educativa. Por su parte, los estudiantes suelen utilizar las páginas Facebook de los centros de alumnos, pero su participación en ellas está limitada a ciertas actividades.

En lo referido al uso de las tecnologías al interior de los centros educativos, es posible establecer que las TIC son utilizadas esporádicamente y principalmente como una herramienta de apoyo a actividades y contenidos previamente planificados, con lo cual y desde esta perspectiva, la integración de las TIC no genera una forma de enseñar diferente o la introducción de contenidos diferentes. En efecto, profesores y estudiantes utilizan TIC con poca frecuencia al interior de los centros de enseñanza, destacando actividades tradicionales por sobre actividades colaborativas o de producción y difusión. En general las actividades pedagógicas con TIC están orientadas a buscar información, usar diccionarios o traductores de idioma, realizar presentaciones o demostraciones utilizando el proyector, etc., pero no se observan actividades en las cuales las tecnologías modifiquen la forma de enseñanza o los contenidos a enseñar.

En particular, se pudo observar que la integración de tecnologías por parte de los profesores está asociada a la percepción de impacto que tienen de estas, así por ejemplo, el uso de proyectores digitales para realizar presentaciones, es considerada una estrategia motivacional, aludiendo al impacto positivo de la herramienta, pero los teléfonos móviles son exiliados del aula, por ser un elemento distractor para los estudiantes, en referencia al impacto negativo; sin considerar que la expulsión o marginación de las TIC del aula, no contribuye a formar ciudadanos que hagan un uso responsable de dichas tecnologías. El uso de las TIC, en función de sus supuestos impactos, provoca que se subestime la utilidad y función de las tecnologías en las sociedades actuales, utilizándolas como una herramienta de la era pre digital, esto es o bien como la extensión del pizarrón o como una enciclopedia; no obstante no se observa en los profesores una reflexión respecto de que las tecnologías pueden constituir un nuevo escenario a partir del cual hay que formar a los estudiantes.

Adicionalmente, se observó que no existen directrices orientadas a alfabetizar digitalmente a los estudiantes, con lo cual los profesores hacen lo que estiman conveniente desde sus propias creencias. El resultado, es que los estudiantes presentan un bajo nivel de habilidades digitales y la autopercepción de sus capacidades no se condice con lo que realmente son capaces de hacer utilizando las TIC, sin que existan medidas remediales al interior de los centros educativos. En efecto, las estrategias adoptadas por los profesores, en algunos casos pasa por ignorar el contexto digital en el que crecen los estudiantes, optando por actividades en las cuales se margina el uso de tecnología en vez de educar a los estudiantes en el uso efectivo y ético de las TIC.

Los resultados presentados en este capítulo son producto del análisis conjunto de bases de datos del Ministerio de Educación, entrevistas y grupos de discusión aplicados a una muestra de centros educativos de la región de La Araucanía y observación en línea de las páginas Web (o Facebook) de dichos centros.

8.2 Uso cotidiano de las TIC por parte de los estudiantes: ¿Son las tecnologías un puente entre el campo educativo y el espacio social?

8.2.1 Uso de las TIC en el hogar por parte de los estudiantes de secundaria³⁵

Antes de indagar en el uso de las tecnologías que se realiza al interior de los centros educativos, es imprescindible conocer cómo los estudiantes utilizan las TIC fuera del campo escolar, con el objetivo de comprender cómo se relacionan los usos personales de TIC con actividades de aprendizaje y, a su vez, establecer si el campo educativo tiene alguna incidencia en las actividades con tecnología que los estudiantes realizan en el hogar. Esto último, con la finalidad de comprender las relaciones del campo educativo con los ámbitos externos en los cuales sus actores se desenvuelven.

Al respecto, se observó que más de un tercio de los estudiantes de segundo año de secundaria del país (36%) lleva entre cuatro a ocho años utilizando computadores y un 28% entre uno y tres años. Solo un 10% de los estudiantes lleva menos de un año usando computadores. Sin embargo, esta cifra aumenta entre los estudiantes de estrato socioeconómico bajo (21%) y medio bajo (14%).

El tiempo que los estudiantes llevan utilizando computador está asociado ($p < 0,05$), al acceso a TIC en el hogar (computador o tableta conectada a Internet), puesto que un 30% de los estudiantes que no cuenta con acceso a computador en el hogar, lleva menos de un año utilizando computadores e Internet y un 40% entre uno y tres años. Dichas cifras se reducen a un 8% y 26% respectivamente entre los estudiantes que sí cuentan con computador o tableta conectada a Internet en el hogar.

³⁵ Información extraída de la base de datos SIMCE TIC, 2013. Las respuestas corresponden a una muestra representativa a nivel nacional de 9.412 estudiantes de segundo año de secundaria.

En lo que respecta a la frecuencia de uso del computador en el hogar, un 50% de los estudiantes de secundaria lo utiliza diariamente y un tercio (33,4%) semanalmente, solo un 7,6% de los estudiantes manifiesta no utilizar computador en su hogar (correspondiente al porcentaje de estudiantes que no tiene acceso a TIC en el hogar), estableciéndose así la familiaridad que presenta la mayoría de los estudiantes (87%) con el uso de tecnologías.

Al observar las diferencias según sexo, en el **Gráfico 3** se puede observar que los hombres utilizan con mayor frecuencia el computador que las mujeres, un 54% de los hombres utiliza el computador diariamente, frente a un 46% de las mujeres, observándose que un 37% de los hombres utiliza el computador más de dos horas diarias. No obstante, el porcentaje de estudiantes que no utiliza computadores en el hogar es similar entre hombres y mujeres (8% y 9% respectivamente), no existiendo asociación entre el sexo y la frecuencia de uso de las TIC. (*Phi*: 0,077; *p*:0,00)³⁶.

En lo referido a las diferencias según área geográfica, en el **Gráfico 4**, se puede apreciar que un 51% de los estudiantes del área urbana utilizan computador diariamente, cifra que se reduce a un 36% entre estudiantes del área rural. Por su parte, el porcentaje de estudiantes que no utiliza computador en el hogar o que solo lo utiliza mensualmente es inferior en el área urbana (16%) que en el área rural (29%), sin embargo no se observa una asociación entre dichas variables, (*Phi*: 0,090; *p*:0,00)³⁷.

³⁶ La asociación significativa entre sexo y frecuencia de uso de TIC, se explica por el tamaño del *n*, más que por la asociación entre las variables, toda vez que el valor alcanzado es 0,07.

³⁷ La asociación significativa entre área y frecuencia de uso de TIC, se explica por el tamaño del *n*, más que por la asociación entre las variables, toda vez que el valor alcanzado es 0,09.

Gráfico 3: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según sexo

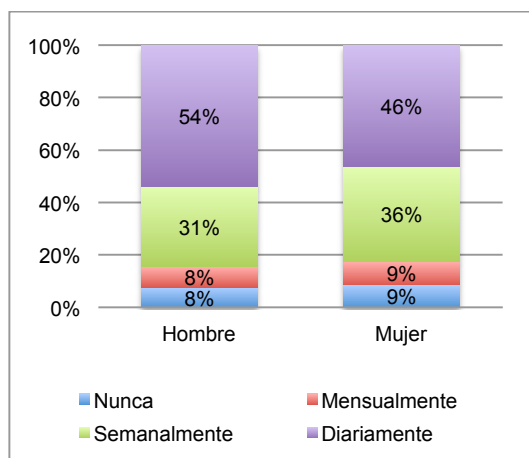
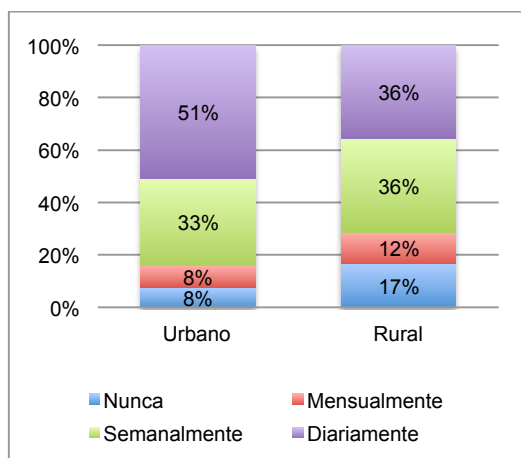


Gráfico 4: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según área geográfica



Al observar los datos según nivel socioeconómico, en el **Gráfico 5** se puede ver que son los estudiantes de estrato socioeconómico bajo, quienes utilizan con menor frecuencia computadores en su hogar; solo un 33% los utiliza diariamente y un 20% no los utiliza, cifras que contrastan con los estudiantes de sectores socioeconómicos medio-alto y alto, en donde el porcentaje de estudiantes que no utiliza computadores en el hogar no supera el 2% y más del 50% utiliza el computador diariamente, observándose una asociación baja, pero significativa entre ambas variables (Φ : 0,291; p :0,00).

En lo referido al capital cultural de los estudiantes, se aprecia una asociación baja, pero significativa entre capital cultural y frecuencia de uso de computadoras (Φ :0,212; p :0,00). En efecto, tal como se observa en el **Gráfico 6**, un 43% de los estudiantes con bajo capital cultural utilizan diariamente el computador en su hogar, cifra que aumenta a un 56% entre estudiantes con mediano capital cultural y a 59% entre estudiantes con alto capital cultural. Por su parte, un 12% de estudiantes con bajo capital cultural no accede al computador desde su hogar, cifra que se reduce a un 2% entre los estudiantes con alto capital cultural.

Gráfico 5: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según nivel socioeconómico de los estudiantes

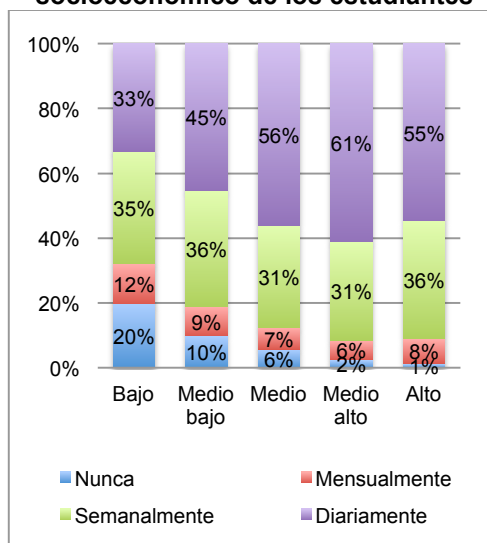
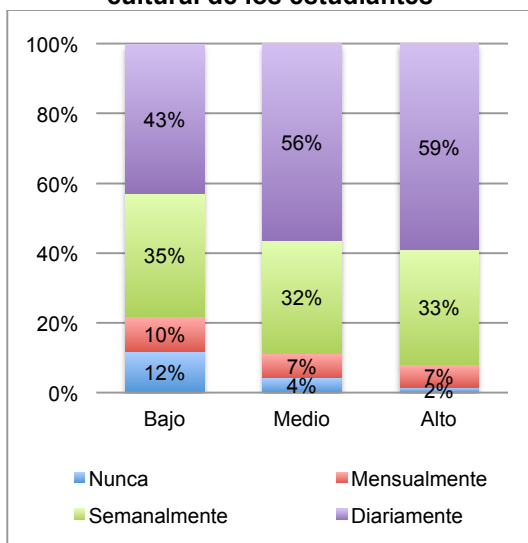
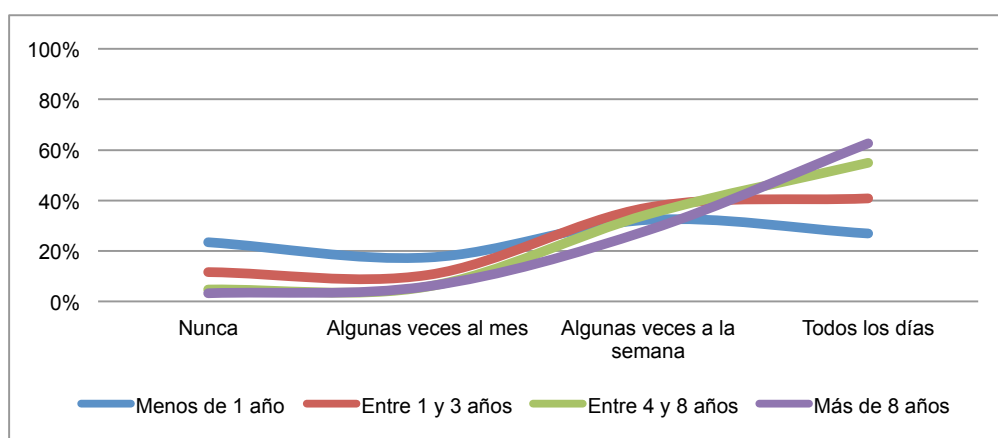


Gráfico 6: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según capital cultural de los estudiantes



Adicionalmente, en el **Gráfico 7** se presenta la asociación entre la frecuencia de uso de computador en el hogar y los años que los estudiantes llevan utilizando TIC, observándose que a mayor años utilizando TIC, mayor el porcentaje de estudiantes que utiliza diariamente el computador en el hogar. Así por ejemplo un 63% de los estudiantes que lleva más de ocho años utilizando TIC, utiliza diariamente el computador, cifra que se reduce a un 41% entre quienes llevan uno a tres años y a un 27% entre quienes llevan menos de un año, estableciéndose una relación significativa entre ambas variables ($\Phi:0,306$; $p:0,00$).

Gráfico 7: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según años que lleva utilizando TIC



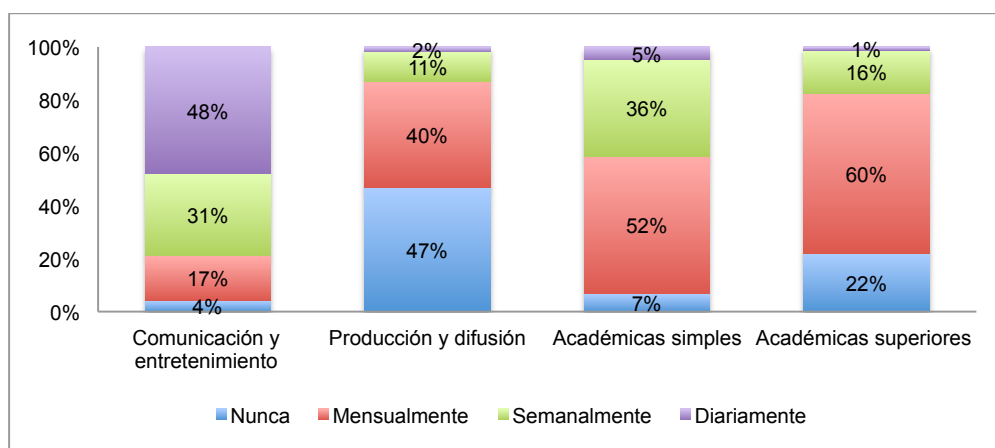
En lo que respecta al tipo de actividades con TIC realizadas por los estudiantes en sus hogares, el análisis factorial arrojó cuatro tipo de actividades, estas son: i) actividades de comunicación y entretenimiento, referidas a navegar en Internet y uso de redes sociales principalmente, ii) actividades de producción, referido a la edición o creación de productos propios, iii) actividades académicas simples, referido principalmente a la búsqueda de información y iv) actividades académicas superiores, referido a actividades colaborativas o uso de programas de ofimática para la creación de productos académicos.

El tipo de actividad más realizada por los estudiantes son las referidas a comunicación y entretenimiento (3,23 promedio), toda vez que un 48% de los estudiantes las realiza diariamente, destacando el uso de chat (53,2%) y navegar en Internet (47,1%). Por su parte, las actividades académicas simples (2,49), son realizadas diariamente por un 5% de los estudiantes y semanalmente por un 36% de los estudiantes, destacando el uso de correo electrónico, búsqueda de información en Internet y el uso de traductor de idiomas como las tareas más frecuentes en este conjunto de actividades (17%, 10% y 11% de los estudiantes respectivamente realiza diariamente dichas actividades).

Las actividades realizadas con menor frecuencia por los estudiantes en su hogar, son actividades de producción y difusión y actividades académicas superiores (1,70), según se puede observar en el **Gráfico 8**. Respecto de las actividades de producción y difusión, un 11% de los estudiantes dice practicarlas semanalmente y solo un 2% diariamente. El uso de programas de dibujo, edición de fotos o diseño, son las actividades más frecuentes de esta categoría, realizada diariamente por un 8,4% de los estudiantes. Por el contrario, la creación o edición de páginas Web, es lo menos realizado por los estudiantes en este conjunto de actividades.

En lo referido a las actividades académicas superiores, estas solo son realizadas diariamente por un 1% de los estudiantes, siendo los trabajos colaborativos, el uso más frecuente de las TIC en esta categoría (un 7% de los estudiantes dice hacerlo diariamente), en tanto que el uso de software educativo, es la actividad menos desarrollada por los estudiantes (1,9%).

Gráfico 8: Frecuencia de uso de computador en el hogar, según tipo de actividades



En la Tabla 50, se presenta el detalle de las actividades que componen cada factor de uso de las TIC, asociado al porcentaje de estudiantes que realizan diariamente dichas actividades. Cabe destacar que las actividades más complejas o que requieren de mayor *capital tecnológico*, como lo son las actividades de producción y actividades académicas superiores, son las menos realizadas por los estudiantes, evidenciándose así que el uso de las TIC por parte de los estudiantes es para actividades más sencillas, tales como las actividades académicas simples o las de entretenimiento.

Adicionalmente, se puede advertir una baja incidencia de los centros educativos en las actividades con TIC que los estudiantes realizan en el hogar, puesto que la creación de documentos utilizando tecnología, uso de software educativos, uso de hojas de cálculo o de programas de presentación, son actividades apenas realizadas por los estudiantes, dando cuenta, que dichas actividades son poco solicitadas por los profesores en trabajos o tareas que deben realizar los estudiantes en sus hogares.

Tabla 50: Porcentaje de estudiantes que utilizan todos los días las TIC en sus hogares, según tipo de actividad

Uso de las TIC	Uso diario de las TIC
Actividades de comunicación y entretenimiento	48,1%
Chatear	53,2%
Navegar en Internet	47,1%
Bajar música, películas, juegos o programas de Internet	36,9%
Usar redes sociales	58,3%
Actividades de Producción	1,8%
Subir productos creados por ti a Internet	5,2%
Crear o editar una página Web	3,3%
Usar programas de dibujo, edición de fotos o diseño	8,4%
Escribir o leer un blog	7,3%
Componer, arreglar o producir una pieza de música	6,5%
Actividades académicas simples	4,9%
Buscar información en Internet para estudiar o trabajos escolares	10,3%
Acceder a wikis o enciclopedias en línea	7,9%
Crear o editar documentos	6,2%
Usar un traductor de idiomas	10,8%
Usar un diccionario	6,8%
Revisar y escribir correos electrónicos	17,3%
Actividades académicas superiores	1,2%
Colaborar con otros estudiantes para estudiar o hacer trabajos	6,8%
Usar una hoja de cálculo	2,6%
Crear una presentación simple	3,8%
Crear una presentación multimedia	3,9%
Usar software educativo	1,9%

Al analizar las diferencias según sexo, en la **Tabla 51** se puede observar que existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en la frecuencia con que realizan actividades de producción y difusión ($t:-4,079$; $p:0,00$), actividades académicas simples ($t:1,989$; $p:0,047$) y actividades académicas superiores ($t:-4,091$; $p:0,00$), siendo los hombres quienes realizan con mayor frecuencia actividades de producción y difusión y actividades académicas superiores. También se observa que los hombres utilizan las TIC para actividades de comunicación y entretenimiento con una frecuencia levemente superior a la de las mujeres, aunque dicha diferencia no es estadísticamente significativa ($t:-0,447$; $p:0,665$).

Tabla 51: Prueba de diferencia de medias: Actividades con TIC en el hogar según sexo

Variable dependiente	Área	N	Media	Desviación	T	Sig.
Actividades de comunicación y entretenimiento	Hombre	4796	3,2376	0,74306	-0,447	0,665
	Mujer	4616	3,2308	0,74790		
Actividades de producción y difusión	Hombre	4796	1,7320	0,66995	-4,079	0,00
	Mujer	4616	1,6776	0,62027		
Actividades académicas simples	Hombre	4796	2,4797	0,56528	1,989	0,047
	Mujer	4616	2,5026	0,55092		
Actividades académicas superiores	Hombre	4796	1,9756	0,56798	-4,091	0,000
	Mujer	4616	1,9290	0,53537		

En lo que respecta a las diferencias según área geográfica en que viven los estudiantes, en la **Tabla 52** se puede observar que solo existen diferencias estadísticamente significativas en las actividades de comunicación y entretenimiento ($t:6,879$; $p:0,000$) y actividades académicas simples ($t:6,138$; $p:0,000$), las cuales son realizadas con mayor frecuencia por los estudiantes del sector urbano. Estos datos permiten presumir que las diferencias en la frecuencia con que estudiantes realizan actividades de comunicación y entretenimiento y actividades simples obedecen a una brecha de acceso y no necesariamente de uso, toda vez que no existen diferencias estadísticamente significativas en las actividades más complejas.

Tabla 52: Prueba de diferencia de medias: Actividades con TIC en el hogar según área geográfica³⁸

Variable dependiente	Área	N	Media	Desviación	T	Sig.
Actividades de comunicación y entretenimiento	Urbano	8923	3,2478	0,73912	6,879	0,000
	Rural	489	2,9882	0,81607		
Actividades de producción y difusión	Urbano	8923	1,7074	0,64753	1,335	0,182
	Rural	489	1,6683	0,62894		
Actividades académicas simples	Urbano	8923	2,4992	0,55724	6,138	0,000
	Rural	489	2,3401	0,55806		
Actividades académicas superiores	Urbano	8923	1,9534	0,55194	0,515	0,606
	Rural	489	1,9399	0,56661		

³⁸ Considerando las diferencias en el tamaño de la muestra, no se ha asumido igualdad de varianzas.

Al observar los datos desagregados por nivel socioeconómico, se puede apreciar en la **Tabla 53a** que independiente del estrato, las actividades priorizadas o realizadas con mayor frecuencia por los estudiantes son similares, si bien los estudiantes de estratos socioeconómicos bajos, realizan las actividades con menor frecuencia promedio, no se observan prioridades diferentes entre los distintos estratos, así por ejemplo todos realizan con mayor frecuencia actividades de comunicación y entretenimiento en primer lugar y actividades académicas simples en segundo lugar.

No obstante, las frecuencias con que los estudiantes utilizan TIC para actividades de comunicación y entretenimiento y actividades académicas simples, presentan diferencias estadísticamente significativas ($f:105,476$; $p:0,000$ y $f:117,862$; $p:0,000$) entre todos los estratos, salvo entre los estudiantes de nivel socioeconómico medio y alto ($p:0,330$) en el caso de las actividades de comunicación y entretenimiento; y entre los estudiantes de nivel socioeconómico medio alto y alto ($p:0,994$), en el caso de las actividades académicas simples.

En lo que respecta a las actividades académicas superiores y de acuerdo a lo presentado en la **Tabla 53b**, la mayoría de las diferencias no son estadísticamente significativas. Así por ejemplo, los estudiantes del estrato socioeconómico alto solo presenta diferencias con los estudiantes de nivel socioeconómico medio ($p:0,001$), los estudiantes del estrato socioeconómico medio alto solo presenta diferencias con los estudiantes de nivel socioeconómico bajo ($p:0,002$) y los estudiantes del estrato socioeconómico medio bajo solo presenta diferencias con los estudiantes de nivel socioeconómico bajo ($p:0,004$). Con lo cual, el nivel socioeconómico de los estudiantes interfiere poco en la frecuencia con que estos realizan actividades académicas superiores.

Tabla 53a: Prueba de diferencia de medias: Actividades con TIC en el hogar según nivel socioeconómico

Variable dependiente	Nivel	N	Media	Desviación	F	Sig.
Actividades de comunicación y entretenimiento	Bajo	2047	2,9722	0,81953	105,476	0,00
	Medio bajo	1403	3,1755	0,75996		
	Medio	2890	3,2953	0,71324		
	Medio alto	1580	3,4155	0,64239		
	Alto	1492	3,339	0,6855		
Actividades de producción y difusión	Bajo	2047	1,621	0,60287	24,482	0,00
	Medio bajo	1403	1,7135	0,66886		
	Medio	2890	1,7796	0,66507		
	Medio alto	1580	1,7406	0,65155		
	Alto	1492	1,6322	0,62106		
Actividades académicas simples	Bajo	2047	2,289	0,57139	117,862	0,00
	Medio bajo	1403	2,4337	0,57951		
	Medio	2890	2,5294	0,53444		
	Medio alto	1580	2,6115	0,52238		
	Alto	1492	2,6197	0,51748		
Actividades académicas superiores	Bajo	2047	1,8994	0,55883	10,003	0,00
	Medio bajo	1403	1,9664	0,59057		
	Medio	2890	1,9916	0,55505		
	Medio alto	1580	1,9675	0,53648		
	Alto	1492	1,9223	0,51156		

Tabla 53b: Comparaciones múltiples: Actividades con TIC en el hogar según nivel socioeconómico

Variable dependiente	Nivel socioeconómico	Nivel socioeconómico	Diferencia de medias	Sig.
Actividades de comunicación y entretenimiento	Bajo	Medio bajo	-,20336	0,000
		Medio	-,32317	0,000
		Medio alto	-,44335	0,000
		Alto	-,36682	0,000
	Medio bajo	Bajo	,20336	0,000
		Medio	-,11981	0,000
		Medio alto	-,23999	0,000
		Alto	-,16346	0,000
	Medio	Bajo	,32317	0,000
		Medio bajo	,11981	0,000
		Medio alto	-,12018	0,000
		Alto	-,04365	0,330
	Medio alto	Bajo	,44335	0,000
		Medio bajo	,23999	0,000
		Medio	,12018	0,000
		Alto	,07653	0,030
	Alto	Bajo	,36682	0,000
		Medio bajo	,16346	0,000
		Medio	,04365	0,330
		Medio alto	-,07653	0,030

Actividades de producción y difusión	Bajo	Medio bajo	-,09246	0,000
		Medio	-,15858	0,000
		Medio alto	-,11963	0,000
		Alto	-,01117	0,986
	Medio bajo	Bajo	,09246	0,000
		Medio	-,06611	0,014
		Medio alto	-,02716	0,779
		Alto	,08130	0,006
	Medio	Bajo	,15858	0,000
		Medio bajo	,06611	0,014
		Medio alto	,03895	0,299
		Alto	,14741	0,000
	Medio alto	Bajo	,11963	0,000
		Medio bajo	,02716	0,779
		Medio	-,03895	0,299
		Alto	,10846	0,000
	Alto	Bajo	,01117	0,986
		Medio bajo	-,08130	0,006
		Medio	-,14741	0,000
		Medio alto	-,10846	0,000
Actividades académicas simples	Bajo	Medio bajo	-,14467	0,000
		Medio	-,24037	0,000
		Medio alto	-,32246	0,000
		Alto	-,33071	0,000
	Medio bajo	Bajo	,14467	0,000
		Medio	-,09570	0,000
		Medio alto	-,17778	0,000
		Alto	-,18604	0,000
	Medio	Bajo	,24037	0,000
		Medio bajo	,09570	0,000
		Medio alto	-,08209	0,000
		Alto	-,09034	0,000
	Medio alto	Bajo	,32246	0,000
		Medio bajo	,17778	0,000
		Medio	,08209	0,000
		Alto	-,00825	0,994
	Alto	Bajo	,33071	0,000
		Medio bajo	,18604	0,000
		Medio	,09034	0,000
		Medio alto	,00825	0,994
Actividades académicas superiores	Bajo	Medio bajo	-,06699	0,004
		Medio	-,09219	0,000
		Medio alto	-,06810	0,002
		Alto	-,02289	0,740
	Medio bajo	Bajo	,06699	0,004
		Medio	-,02520	0,625
		Medio alto	-,00111	1,000
		Alto	,04411	0,199
	Medio	Bajo	,09219	0,000
		Medio bajo	,02520	0,625

		Medio alto	,02409	0,630
		Alto	,06931	0,001
	Medio alto	Bajo	,06810	0,002
		Medio bajo	,00111	1,000
		Medio	-,02409	0,630
		Alto	,04522	0,155
	Alto	Bajo	,02289	0,740
		Medio bajo	-,04411	0,199
		Medio	-,06931	0,001
		Medio alto	-,04522	0,155

Situación similar es la que se observa al analizar los datos de acuerdo al capital cultural de los estudiantes. De acuerdo a la **Tabla 54**, los estudiantes, independiente de su capital cultural, priorizan por el mismo tipo de actividad, variando solamente la frecuencia con que realizan dichas actividades. Por su parte, en la **Tabla 54b**, se puede observar que las frecuencias si bien son similares, presentan diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes con distinto capital cultural, salvo entre los estudiantes con alto y medio capital cultural, en las actividades de comunicación y entretenimiento ($p:0,6350$), actividades de producción y difusión ($p:0,2150$) y actividades académicas simples ($p:0,3340$). Por su parte, en las actividades académicas superiores, se observan diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes con distinto capital cultural, salvo entre los estudiantes de bajo y alto capital cultural ($p:0,3870$).

Tabla 54a: Prueba de diferencia de medias: Actividades con TIC en el hogar según capital cultural

Variable dependiente	Área	N	Media	Desviación	F	Sig.
Actividades de comunicación y entretenimiento	Bajo	3574	3,0649	0,79433	131,124	0,00
	Medio	1635	3,3418	0,70009		
	Alto	1958	3,3666	0,66522		
Actividades de producción y difusión	Bajo	3574	1,6548	0,60722	33,01	0,00
	Medio	1635	1,7547	0,6267		
	Alto	1958	1,7937	0,70907		
Actividades académicas simples	Bajo	3574	2,3508	0,57213	149,25	0,00
	Medio	1635	2,5647	0,52532		
	Alto	1958	2,5935	0,53738		
Actividades académicas superiores	Bajo	3574	1,9224	0,57664	18,135	0,00
	Medio	1635	2,0302	0,55367		
	Alto	1958	1,9439	0,54641		

Tabla 54b: Comparaciones múltiples: Actividades con TIC en el hogar según capital cultural

Variable dependiente	Capital cultural	Capital cultural	Diferencia de medias	Sig.
Actividades de comunicación y entretenimiento en el hogar	Bajo	Alto	-0,30170	0,0000
		Medio	-0,27687	0,0000
	Medio	Alto	-0,02483	0,6350
		Bajo	0,27687	0,0000
	Alto	Medio	0,02483	0,6350
		Bajo	0,30170	0,0000
Actividades de producción y difusión en el hogar	Bajo	Alto	-0,13894	0,0000
		Medio	-0,09990	0,0000
	Medio	Alto	-0,03904	0,2150
		Bajo	0,09990	0,0000
	Alto	Medio	0,03904	0,2150
		Bajo	0,13894	0,0000
Actividades académicas simples en el hogar	Bajo	Alto	-0,24266	0,0000
		Medio	-0,21393	0,0000
	Medio	Alto	-0,02873	0,3340
		Bajo	0,21393	0,0000
	Alto	Medio	0,02873	0,3340
		Bajo	0,24266	0,0000
Actividades académicas superiores en el hogar	Bajo	Alto	-0,02145	0,3870
		Medio	-0,10774	0,0000
	Medio	Alto	0,08629	0,0000
		Bajo	0,10774	0,0000
	Alto	Medio	-0,08629	0,0000
		Bajo	0,02145	0,3870

8.2.2 “Los adultos creen que solo chateamos”: un doble click a las actividades con TIC realizadas por estudiantes

En consecuencia con los resultados obtenidos a nivel nacional, todos los estudiantes entrevistados coinciden en indicar que las actividades con TIC que realizan con mayor frecuencia son las referidas a comunicación y entretenimiento. Las actividades de comunicación, están referidas principalmente a revisar continuamente las redes sociales a las cuales están adscritos, siendo las más populares, WhatsApp, Instagram y Facebook, aunque esta última, de acuerdo a algunos estudiantes, va en retirada. En lo que respecta a Instagram y Facebook, las principales acciones están referidas a seguir publicaciones que otros han realizado, dar “me gusta”, eventualmente dejar algún comentario y en menor medida la publicación de fotos propias o compartir algún enlace, meme o publicación de interés.

Por su parte, la mensajería instantánea (principalmente a través de WhatsApp y en menor medida a través de Facebook), es la actividad más popular entre los estudiantes. Utilizan chat individual y grupal a través del teléfono móvil, mientras que el computador es escasamente utilizado para este tipo de actividades. Los chat grupales son diversos, pueden agrupar familiares, amigos, compañeros de curso, compañeros de talleres, etc. y los temas que se hablan al interior de un mismo grupo, son heterogéneos. Así por ejemplo los grupos de chat de cursos, son utilizados para consultar fechas de pruebas, tareas pendientes, actividades realizadas en clases, pero también para comentar situaciones graciosas, molestas, etc. tal como se explica en la siguiente cita:

“¿Hay tarea para mañana?, ¿qué hay que hacer?, o no tan solo para eso, porque igual hay veces que se hablan otros temas... comentamos películas, algunas películas buenas... a veces hay cientos mensajes, pero hablando puras tontera como para reírnos, relajarnos... cosas que pasan en el día” (Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana).

Cuando necesitan compartir archivos utilizan el grupo de Facebook, pero rara vez otras herramientas como correo electrónico, Dropbox o documentos en línea. El correo electrónico es utilizado principalmente cuando algún profesor les solicita que envíen ciertos trabajos por dicha vía, pero no es una herramienta cotidiana de los jóvenes; por el contrario, asocian el correo electrónico con asuntos serios o “de adultos”.

En lo referido a las actividades de entretenimiento, una de las actividades más realizadas es la búsqueda de videos, películas o series, para lo cual suele utilizarse el computador o tabletas en el caso de aquellos alumnos que tienen una. La ventaja de Internet por sobre la televisión, dicen los estudiantes es que una serie o película puede ser vista cuando se desea y no necesariamente cuando está programada, adelantándose o retrasándose a los estrenos en televisión, dependiendo del interés o tiempo de los propios estudiantes. A modo de resumen la **Tabla 55** presenta las principales actividades mencionadas por los estudiantes en los ámbitos de comunicación y entretenimiento.

Tabla 55: Uso de las TIC para actividades de comunicación y entretenimiento

Actividades generales	Detalle de actividades
Actividades de comunicación	• Mantener conversaciones individuales
	• Mantener conversaciones grupales
	• Enviar y compartir archivos
	• Realizar videoconferencia con familiares o amigos que se encuentran fuera de la ciudad o del país.
Actividades de entretenimiento	• Ver películas o series en línea.
	• Revisar videos
	• Revisar el perfil propio o de otros en redes sociales
	• Escuchar música
	• Jugar solo o con amigos utilizando consolas
	• Juegos de Internet, disponibles en el teléfono o tableta

Por otro lado, un grupo menor de estudiantes provenientes de centros educativos humanistas y artísticos del sector público y privado del área urbana, manifiestan que las TIC también son utilizadas para actividades más útiles o prácticas, contrario a lo que los adultos piensan: *“es que la mayoría de las personas mayores piensa que lo usamos solamente para chatear...y no...”* (Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana).

En particular, se observan tres tipos de uso de las TIC en este línea. El primero está referido al uso de las TIC como apoyo para el aprendizaje, esta actividad aunque poco frecuente es transversal entre los estudiantes, quienes manifiestan que las tecnologías son utilizadas para búsqueda de información y elaboración de trabajos o para complementar o reforzar los aprendizajes adquiridos en el centro educativo, según precisa una de las estudiantes entrevistadas: *“Yo lo ocupo siempre, porque como voy al Preuniversitario, algunas cosas no me quedan claras, entonces bajo las clases, lo ocupo para eso”* (Estudiante centros educativo técnico, concertado del área urbana).

No obstante, los estudiantes de centros rurales o algunos estudiantes de centros educativos técnicos, manifiestan que son pocos los trabajos o deberes que deben hacer en casa, puesto que la mayoría son realizadas en el centro educativo, con lo cual el uso de las TIC para actividades pedagógicas en el hogar son casos puntuales, de acuerdo a lo expuesto por uno de los estudiantes: *“A veces para trabajo, porque aquí no mandan tantos trabajos y son más como, como tenemos jornada escolar completa, los trabajos se hacen acá”* (Estudiante centros educativo técnico, concertado del área urbana). Esto último, reforzaría la idea anteriormente planteada, respecto de la incidencia de los centros educativos en las actividades con TIC que realizan los estudiantes en el hogar; toda vez que la poca frecuencia con que los jóvenes realizan actividades académicas simples y actividades académicas superiores, se debe entre otros factores a que los centros educativos dan pocos trabajos o tareas que incluyan dichas actividades.

El segundo tipo de uso relacionado con actividades prácticas está referido al uso de tecnologías como apoyo de hobbies o pasatiempo. De acuerdo al discurso de los estudiantes, las TIC se han convertido en una suerte de trampolín que contribuye a que estos perfeccionen sus actividades extraescolares o de ocio. En algunos casos, las tecnologías digitales se vuelven imprescindibles para los estudiantes, puesto que necesitan aplicaciones o materiales que pueden bajar desde Internet para poder realizar sus actividades, tal como comentan dos alumnas: *“Yo por ejemplo canto, y no soy nada sin el computador o el celular, porque ahí busco como todas las*

pistas por ejemplo”...“A mí me gusta dibujar, y hay aplicaciones de dibujo profesionales...” (Estudiantes centros educativos humanista, privados del área urbana). En estas situaciones, se observa una mayor dependencia de las tecnologías y actividades de ocio. Si bien es cierto dichas actividades podrían ser llevadas a cabo sin necesidad de tecnologías digitales, los estudiantes se han acostumbrado a contar con ellas para desarrollar sus intereses.

En otros casos, las tecnologías son utilizadas como una herramienta de apoyo que permite perfeccionar la actividad que los estudiantes realizan cotidianamente, así por ejemplo quienes realizan deportes no necesitan tecnologías digitales, no obstante a través de estas logran controlar sus ritmos cardíacos, pulsaciones, cronometrar el tiempo etc. Adicionalmente visitan sitios y buscan videos que les permita estar informados acerca de las novedades del deporte que practican o ver nuevas estrategias o jugadas que puedan practicar. Por su parte, el registro de sus actividades a través de fotos o videos también les permite mejorar sus prácticas, según comenta un estudiante: “ *a veces nos piden [en las prácticas de tenis] que no sé, grabemos videos para ver la estrategia o algo de alguien, entonces ahí lo ocupo.*” (Estudiante centro educativo artístico, público del área urbana).

De forma complementaria, el tercer tipo de uso, está relacionado con la publicación de fotos o contenidos en las redes sociales, de actividades de ocio que realizan cotidianamente. No obstante coinciden en indicar que no les gusta hacerlo frecuentemente como “otros” de sus amigos o compañeros, sin embargo hay quienes manifiestan que hacerlo algunas veces a la semana no es molesto y así pueden dar a conocer sus pensamientos o fotografías, tal como expone un grupo de estudiantes: “...*Tampoco publico tantas cosas como otras personas, porque por ejemplo yo tengo personas en Facebook que cada cinco minutos publican algo y eso es lo que no me gusta*”... “*ella es como la publicación del día*”... “*Sí, algunas veces son las cosas que pienso, otras las que me pasan, y otras son frases...*” (Estudiantes centro educativo humanista, público del área urbana).

Por el contrario, otros manifiestan que han dejado de publicar sus productos, opiniones o fotografías por temor a que la intención sea tergiversada. Para estos alumnos, lo importante ha dejado de ser la exhibición de sus productos, aunque reconocen que siempre su intención fue compartir y no presumir, no obstante ahora están mucho más concentrados en dedicarse a sus actividades y compartirlas solo en ambientes más íntimos, entre familiares y amigos. Una de las alumnas entrevistadas opina al respecto:

“...Por eso yo igual deje de subir mis cosas, porque dije demás que todos creen que yo subo mis cosas como para que el resto vea y diga: -Oh ella hace cosas-. Pero en realidad no es por eso, es porque me gustaba compartir lo que hacía no más. Entonces igual estoy un poco alejada de eso”. (Estudiante centro educativo humanista, privado del área urbana).

Cabe destacar que en el discurso de los estudiantes, se observa una preocupación constante por la opinión de los demás acerca de sus publicaciones (o sus acciones en general), generando que se abstengan de realizar publicaciones continuas. Si bien en los distintos centros educativos, existen estudiantes que realizan publicaciones diarias en sus redes sociales, se detecta un mayor número de casos, en los cuales los estudiantes se restringen de expresarse libremente, ya sea por el temor de ser considerados “presumidos” o “exhibicionistas”, como en estos casos o por temor de ser tildados de “comunistas” cuando expresan opiniones críticas, tal como se verá más adelante.

A modo de resumen, la **Tabla 56** presenta las actividades mencionadas por los estudiantes, orientadas a apoyar su aprendizaje o pasatiempos. Tal como se puede observar, existe una relación entre el uso de las tecnologías y procesos de aprendizaje, aunque estos procesos no siempre procedan del campo educativo, puesto que en algunos casos están referidos a intereses propios de los estudiantes.

Tabla 56: Uso de las TIC como apoyo para el aprendizaje y pasatiempos

Actividades generales	Detalle de actividades
Apoyo para el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información para tareas o trabajos. • Buscar información acerca de contenidos que no hayan quedado claros en clases. • Buscar tutoriales o videos para complementar la información recibida en clases. • Bajar guías o material de alguna plataforma educativa (del liceo, preuniversitario, plataformas educativas, etc.).
	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información acerca de una actividad o interés determinado. • Buscar tutoriales o videos acerca de una actividad o interés determinado. • Buscar y/o bajar materiales que permitan realizar una actividad determinada (bajar partituras, buscar aplicaciones, bajar guiones, bajar libros, etc.). • Consultar y/o participar de foros referidos a una actividad o interés determinado. • Grabar videos de alguna actividad o interés determinado, para registrar el desempeño
	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar fotos hedonistas. • Publicar fotos o videos de actividades propias que se quieran compartir (poesías, pinturas, actividad o logro deportivo, grabación de una canción, etc.). • Publicación de frases, ideas, pensamientos propios o relatos de alguna actividad o experiencia que se quiera compartir.

A modo de síntesis, en la **Tabla 57** se presenta el resumen de las posiciones discursivas de los estudiantes, de acuerdo a su declaración de las actividades más realizadas con apoyo de tecnologías digitales. Tal como se puede observar y en consecuencia a lo planteado en esta sección, las actividades de comunicación y entretenimiento son transversales a todos los estudiantes, sin embargo quienes realizan un uso beneficio de las TIC, son un grupo pequeño y determinado de estudiantes, pertenecientes en su mayoría a centros educativos humanistas y artísticos, públicos y privados del sector urbano principalmente. Este tipo de estudiantes destaca principalmente por su capital cultural (advertido por el tipo de actividades, intereses y hobbies que declaran tener) y escolar (advertido por su interés y posición frente a temas escolares). A diferencia de los datos cuantitativos expuestos anteriormente, está información permitiría establecer con mayor claridad la existencia de brechas de uso entre los estudiantes entrevistados.

Tabla 57: Caracterización de los estudiantes según frecuencia con que realizan actividades con TIC

Uso de las TIC	Realiza con mayor frecuencia	Realiza con menor frecuencia
Actividades de comunicación y entretenimiento	Todos los estudiantes	-
Apoyo para el aprendizaje	Estudiantes de centros educativos, humanistas y artísticos, públicos y privados del sector urbano principalmente. Particularmente estudiantes “protagonistas”, “de reparto” y “revelación”.	Estudiantes de centros educativos, humanistas y técnicos, públicos y concertados del sector urbano y rural principalmente. Particularmente estudiantes “antagonistas”.
Apoyo para hobbies o pasatiempos	Estudiantes de centros educativos, humanistas y artísticos, públicos y privados del sector urbano principalmente. Particularmente estudiantes “protagonistas” y “de reparto”.	Estudiantes de centros educativos, humanistas y técnicos, públicos del sector rural principalmente. Particularmente estudiantes “revelación” y “antagonistas”.
Publicación de fotos o contenidos	Estudiantes de centros educativos, humanistas y artísticos, públicos y privados del sector urbano principalmente. Particularmente estudiantes “protagonistas”.	Estudiantes de centros educativos, humanistas y técnicos, públicos y concertados del sector rural principalmente. Particularmente estudiantes “revelación” “de reparto” y “antagonistas”.

8.2.3 El uso de las redes sociales para actividades asociadas al campo educativo: la desinformación en la sociedad de la información

Parte del tiempo de ocio de los estudiantes, está dedicado a actividades extracurriculares ofrecidos o gestionados por los centros educativos, los cuales constituyen parte fundamental de la formación ciudadana de los adolescentes y jóvenes, toda vez que les permite desarrollar habilidades diferentes a las académicas, contribuyendo con ello a la socialización y vinculación de los estudiantes con diferentes áreas de formación. No obstante, se observan dos problemáticas asociadas, una la poca participación de los estudiantes en dichas actividades³⁹ y otra, la desinformación y subutilización de las tecnologías digitales, tanto como una herramienta para desarrollar, fomentar y difundir actividades extra programáticas de los centros educativos, como un medio o contexto para el desarrollo de *capital tecnológico*. Analizaremos aquí, esta segunda problemática.

Lo primero es establecer que prácticamente no existe una oferta de talleres de alfabetización digital, para que los estudiantes puedan asistir fuera del horario de clases y mucho menos iniciativas en las cuales se promueva la formación ciudadana a través del uso de tecnologías. De los centros educativos visitados, solo uno contaba con un taller de alfabetización digital, el cual no era una iniciativa del centro, sino que correspondía a un proyecto de investigación de la universidad local.

En efecto, en la mayoría de los casos, la tecnología es utilizada solo como una herramienta de apoyo para cuestiones puntuales, desaprovechando sus capacidades para producir y difundir información, lo que se traduce en problemas de comunicación entre los centros educativos y sus estudiantes. Así por ejemplo, hay talleres que se realizan al interior de los liceos pero que no son informados a toda la comunidad educativa, entregándose información parcializada o transmitiéndose “boca a boca”, explicitándose con esto, el poco uso de tecnología para procesos de difusión.

³⁹ Para una mayor profundización y argumentación de dicha problemática, consultar anexo 25 del apéndice metodológico.

Si bien las páginas de Facebook del centro educativo o de los centros de alumnos, suelen ser utilizados para la difusión de talleres extracurriculares, las páginas no siempre son actualizadas oportunamente, con lo cual la información llega de forma tardía o no es lo suficientemente publicitada. De hecho, en las páginas de Facebook se puede observar un mayor número de fotografías de las actividades realizadas en el marco de los talleres extracurriculares (subidas por profesores y estudiantes) que información acerca de inscripciones o inicio de los talleres.

Al igual que sucede con los talleres extra programáticos, los canales de información para el funcionamiento de los centros de alumnos son débiles y las TIC son apenas utilizadas. Los estudiantes manifiestan que el principal mecanismo para promocionar las listas en periodo de campañas son los afiches, aunque algunos centros de alumnos (principalmente los que tienen una participación efectiva) han ido incorporando las TIC en sus estrategias de difusión, según explican estudiantes entrevistadas que se encontraban postulando al centro de alumnos:

“Lo que yo estoy haciendo más que nada son lienzos o propagandas, le damos a los chicos papelitos y no sé, tratamos de difundir lo que más se pueda nuestra propaganda....Lo que nosotros hicimos por ejemplo, que lo encuentro bastante innovador y me gusto, es que hicimos una página y subimos un video y ahí se expuso lo que nosotros queríamos para el liceo, lo que nosotros intentamos hacer” (Estudiantes centro educativo humanista, público del área urbana).

Por su parte, en uno de los centros educativos, se observó que el uso de redes sociales como medio de promoción de las listas, estaba prohibido, según explica uno de los estudiantes:

“no ocupamos redes sociales, no está permitido ocupar redes sociales, por lo menos ninguna de las dos listas lo hizo y escuché gente del Tricel que no podían hacer propaganda dentro de nuestras redes sociales” (Estudiante centro educativo artístico, público del área urbana)...” *Por lo menos acá Facebook, para las campañas no se utiliza...”* (Estudiante centro educativo técnico, concertado del área rural).

La desinformación es también un problema recurrente a la hora de organizar y participar en movilizaciones. Nuevamente, los jóvenes consideran (principalmente los estudiantes del área urbana de centros educativos públicos y concertados) que los canales de información existentes al interior de los centros educativos no son efectivos, con lo cual no suele haber claridad acerca de las fechas y horarios de las movilizaciones, dificultando la obtención de autorizaciones para asistir a las marchas, según explica un estudiante:

“Es que tampoco se da a conocer las cosas que pasan. Las marchas no son informadas, uno se da cuenta porque otro liceo lo va a hacer, por ese tipo de cosas. Pero que nos avisen -mañana hay marcha, vamos a pasar repartiendo cierta cantidad de autorizaciones-no. Las marchas se ven durante el día y si tu quieres participar tienes que ir a pedir una autorización, por eso es que van tan pocos también”
(Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana).

Los profesores por su parte consideran que no es su responsabilidad informar a los estudiantes acerca de marchas o movilizaciones y que las páginas de los centros educativos (páginas de Facebook) tampoco deben ser usadas para entregar información de ese tipo, dando implícitamente un carácter negativo a las movilizaciones, según se puede observar en la siguiente cita:

“Ellos quizás están esperando que nosotros les digamos, pero a nosotros no nos compete. No les vamos a informar de tal cosa, ellos son libres, si quieren ir. De hecho las informaciones oficiales ellos saben que es por Facebook y la página, pero acá tampoco se va a convocar a una marcha, por ejemplo por Facebook o sea, imposible. Por ejemplo que la presidenta [del centro de alumnos] diga -chiquillos vamos a la marcha mañana todos-, no!”. (Profesora centro educativo humanista, público del área urbana).

En ese sentido existe un doble discurso respecto de la libertad que tienen los estudiantes para asistir a las movilizaciones y el poco apoyo o valoración de los profesores para que los estudiantes asistan efectivamente a las marchas. Cabe destacar que esta situación es observada principalmente en aquellos establecimientos en donde la participación de los centros de alumnos es limitada.

Adicionalmente se constató que no todos los centros de alumnos cuentan con páginas de Facebook para comunicarse e interactuar con la comunidad educativa, en algunos casos prefieren utilizar grupos cerrados (a través de Facebook o WhatsApp) con los miembros de los centros de alumnos y en otros casos (estudiantes de centros educativos rurales) prescinden de este tipo de tecnología, organizándose cara a cara en espacios libres al interior del centro educativo.

Sin embargo, entre aquellos centros de estudiantes que sí cuentan con páginas oficiales de Facebook, se puede observar que la participación de los adolescentes y jóvenes varía dependiendo del tipo publicación que se produzca en el muro de dicha red social, existiendo publicaciones que generan un alto nivel de participación, (esto es comentarios, compartir la noticia o dar “me gusta”), referidas principalmente a información de impacto o actividades lúdicas. Por el contrario, existe un número importante de publicaciones que no generan reacción entre los estudiantes, las cuales muchas veces pasan desapercibidas, destacando la información burocrática y de carácter genérica y las destinadas a organizar actividades solidarias y sociales, según lo presentado en la Figura 9.

Figura 9: Participación de los estudiantes en redes sociales de centros educativos según tipo de publicaciones



Al respecto, las publicaciones referidas a información de impacto, están referidas a todas aquellas publicaciones realizadas por el centro de alumnos destinadas a entregar información relevante acerca de hechos académicos o recreativos, pero que afectan el curso normal de las actividades de los estudiantes. Muchas veces dicha información proviene del equipo directivo de los centros educativos, la cual es entregada a los centros de alumnos para que estos difundan la información entre sus compañeros.

La información de impacto, suele generar un número importante de comentarios entre los estudiantes, quienes utilizan las redes sociales para entregar sus opiniones de lo notificado, solicitar la intervención del centro de alumnos o hacer preguntas acerca de cuestiones que no hayan quedado suficientemente claras. Ejemplo de este tipo de información son i) cambios de fecha o suspensión de actividades extra programáticas importantes para los estudiantes, como por ejemplo aniversarios o participación de algún taller de interés para los alumnos, ii) medidas disciplinarias o educativas tomadas por el equipo directivo o centro de padres e informadas por la página de centros de alumnos, iii) cambios en las fechas u horarios de entrega de trabajos, pruebas, ingreso a clase, etc. y iv) recuento de votos o información de la postura del centro de estudiantes acerca de temas conflictivos, tales como las movilizaciones estudiantiles. Siendo los cambios de fecha o suspensión de actividades extra programáticas o académicas, en conjunto con la información referida a las movilizaciones, los temas que generan más debate entre los estudiantes, según lo observado en las páginas de Facebook analizadas.

En lo referido a la suspensión de actividades, los debates se originan en función de la razón de la suspensión, destacando dos casos. Uno, cuando las actividades son suspendidas por parte del equipo directivo o por autoridades superiores. En este caso los comentarios apuntan a la queja de los estudiantes, en donde algunos culpan a los centros de alumnos por su mala gestión y otros defienden al centro de alumnos, culpando a sus profesores y directivos, según puede observarse en la siguiente cita: *“Ya pero si los del CEAL, no pueden hacer nada, si la culpa es del director, no del CEAL”* (Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana).

En general, se observa un amplio debate al respecto, en donde el centro de alumnos no suele participar como institución, aunque algunas veces algunos miembros del centro de alumnos, desde sus propios perfiles o cuentas, entregan sus opiniones intentando contestar a quienes los responsabilizan de los cambios o suspensión de actividades.

El otro caso, es cuando la suspensión es en respuesta a alguna acción de los estudiantes, en forma de castigo. Así por ejemplo, a lo largo del año escolar y en diversos centros educativos, se han suspendido actividades de los estudiantes, porque estos han hecho protestas o manifestaciones al interior de los centros educativos, porque ha habido problemas disciplinares generalizados o porque los estudiantes han ideado o participado de movilizaciones masivas (protesta por la gratuidad e incluso un boicot contra la aplicación de la prueba SIMCE). En este caso el debate es un poco más amplio, reconociéndose un grupo de estudiantes que reprocha las actividades de movilización emprendidas por sus compañeros, que han derivado en la suspensión de actividades y otro grupo de estudiantes, que defiende su derecho a manifestarse sin ser sancionados.

En coherencia, los debates referidos a temas conflictivos como lo son las movilizaciones, genera dos *posiciones discursivas* (L. E. Alonso, 1998; Conde, 2010), una de quienes están a favor de las movilizaciones y otros quienes están en contra. En este caso las redes sociales son utilizadas para dar a conocer dichas opiniones, pero además para entregar argumentos que permitan persuadir a sus compañeros, sobre todo a quienes no tienen una opinión o posición tan clara. Entre los estudiantes (de centros públicos, humanistas y artísticos del área urbana) que se encontraban a favor del paro, se pueden observar dos ideas reiterativas. Una referida a la importancia de participar en las movilizaciones como protagonistas y no esperar que sean otros quienes salgan a las calles a luchar por ellos.

Para este grupo, la colectividad y el derecho a manifestarse, son argumentos fundamentales de sus declaraciones, tal como se puede observar en la siguiente cita: “*esperemos que los estudiantes de Santiago hagan los cambios por nosotros cabros⁴⁰, esperamos sentaditos en nuestras sillas sin hacer nada y ESPERAR LOS BENEFICIOS!*” (Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana).

La otra idea reiterada por varios estudiantes, dice relación con la importancia de cambiar el sistema para poder acceder a los derechos educativos reclamados. De acuerdo a estos alumnos, perder la oportunidad de luchar por los derechos referidos a calidad y gratuidad de la educación, redundará en mantener el sistema de financiamiento que existe actualmente en Chile, afectando a muchos jóvenes y a ellos mismos, a la hora de querer acceder a la educación universitaria, tal como se puede leer en la siguiente cita: “*Qué pena cabros, ojalá nunca tengan problemas para pagar la U, ojalá todos puedan llegar a la u... ¡Los cambios no llegan solos...!*” (Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana).

Por el contrario, entre los estudiantes que se muestran en contra del paro (de centros públicos y concertados, humanistas y técnicos y del área urbana y rural), los argumentos se basan principalmente en la importancia de la educación como *bien de salvación* (Martín-Criado, 2010) y la meritocracia. Respecto del primer argumento, es posible observar el malestar que produce entre estos estudiantes las movilizaciones, puesto que afecta el curso normal del año académico, lo que se traduce en desvíos o vallas al camino que se habían trazado anteriormente, esto es, conseguir los conocimientos necesarios para aplicar a la educación superior.

⁴⁰ En Chile, cabro es un adjetivo utilizado para denominar a personas jóvenes.

A juicio de estos jóvenes, las movilizaciones no son efectivas, puesto que no se obtienen las demandas solicitadas, convirtiéndose en un mecanismo de los más “flojos” para perder clases y tener más días libres, tal como se puede ver en la siguiente publicación realizada: *“Dejen de irse a paro y estudien, la mayoría se va a paro y ni siquiera saben el porqué, solo quieren estar de vacaciones después se darán cuenta que todo eso no sirvió de nada, solo para perder clases”*. (Estudiante centro educativo humanista, público del área rural).

Por otro lado, consideran que cada estudiante debe esforzarse para lograr sus metas académicas, confiando en que el esfuerzo y la meritocracia sean opciones mucho más efectivas para lograr “*el camino de salvación*” (Martín-Criado, 2010) que las luchas y movilizaciones colectivas. Este grupo de estudiantes no concibe los derechos como algo propio, sino como algo que debe obtenerse a través del trabajo, tal como se puede apreciar en el siguiente comentario: *“...la clave está en estudiar chiquillos, desde un 5,7 en adelante se puede postular a becas y lograr salir adelante y si no les alcanza estarán bien grandes para conseguir un trabajo y cubrir lo que les falte, las cosas chiquillos se consiguen con esfuerzo y así se valoran más, se los digo por experiencia...”* (Estudiante centro educativo técnico, público del área urbana).

En lo que respecta a las publicaciones referidas a actividades lúdicas, estas hacen referencia a todas aquellas publicaciones realizadas por el centro de alumnos destinadas a la organización de actividades, tales como semana aniversario, bienvenida a estudiantes de primero, despedida a estudiantes de cuarto, eventos para reunir dinero, etc.

Entre las actividades que cuentan con mayor número de comentarios y “me gusta” durante el año, destaca la organización de celebraciones (aniversarios, bienvenidas y despedidas), cuyas fechas y actividades van siendo informadas por las páginas de Facebook. Lo mismo sucede con actividades para recaudar fondos como por ejemplo el “día de la ropa de color”⁴¹ o el “día de la venta de completos”⁴², etc.

La mayoría de los comentarios que se generan a partir de este tipo de publicaciones son de carácter cómico, distinguiéndose dos tipos de publicaciones, una referida a debates y comentarios acerca de temas en que los estudiantes no están de acuerdo, como por ejemplo el costo de las actividades y otras referidas a bromas, publicación de memes o fotografías relacionadas con la actividad que se está organizando.

En lo que respecta al costo de las actividades, el debate pasa por los cambios de valor que tienen algunos productos o eventos a lo largo del año. Así por ejemplo, el día de la ropa de color, es una actividad utilizada frecuentemente por los centros de alumnos para reunir dinero, en donde los estudiantes pagan un monto por poder acceder a sus establecimientos sin el uniforme escolar. Sin embargo cuando los centros de alumnos deciden aumentar el valor del monto, se generan debates entre quienes consideran que el nuevo monto es exagerado y entre quienes justifican el alza como una estrategia para reunir el dinero de forma más rápida, tal como se puede observar en el siguiente comentario: *“le dan color, por \$50 más, si no es tanto y así se junta más rápido...”* (Estudiante centro educativo técnico, concertado del área urbana). Con todo, este tipo de debate suele ser breve, no más de 20 ó 30 comentarios, y no logran alterar la decisión del centro de alumnos o el curso normal de la actividad.

⁴¹ Se trata de un día en que los estudiantes pueden asistir con ropa de calle o ropa de color (sin uniforme) tras pagar una tarifa establecida por el centro de alumnos, la cual según el centro educativo oscila entre los \$100 y \$300.

⁴² Los completos son un bocadillo chileno, que consiste en un Hot-Dog con tomate, aguacate y mayonesa.

Por su parte, la publicación de memes, bromas, comentarios y fotografías, están orientadas normalmente a apoyar la actividad y demostrar la buena disposición de los estudiantes para participar de ellas. Algunos de los memes por ejemplo expresan el tiempo que resta para la fecha de los eventos o la preparación de los alumnos para asistir a las actividades (por ejemplo la ropa que se pondrán), las fotografías suelen ser de años anteriores, recordando momentos destacados, como por ejemplo fotografías de la alianza ganadora en el caso de los aniversarios de los establecimientos o la participación de algún profesor en las actividades de los estudiantes. Eventualmente se suelen subir fotos que dan cuenta de la preparación de las actividades, tales como la elaboración de materiales, adornos y ambientación de los espacios físicos, etc.

Por el contrario, las publicaciones referidas a actividades sociales y solidarias cuentan con baja participación por parte de los estudiantes. Este tipo de publicaciones está destinada a difundir actividades con carácter social o solidario que se realiza al interior del centro educativo y que pueden o no estar a cargo del centro de alumnos, pero que de igual modo son difundidas a través de la página de dichos centros. De acuerdo a lo observado, este tipo de publicaciones solo tiene algunos “me gusta”, comentarios escasos de quienes participan de dichas actividades, más algún comentario de apoyo, de aquellos estudiantes que destacan por ser activos en las redes sociales.

Por último, las publicaciones referidas a información burocrática y de carácter general, engloban por un lado información que proviene principalmente de profesores y del equipo directivo de los establecimientos y que el centro de alumnos ayuda a difundir y por otro lado información, avisos y saludos de los estudiantes de los centros de enseñanza. En general cuando los avisos vienen de parte del equipo directivo, no se generan muchos comentarios o debates. Sin embargo, se puede observar que muchos estudiantes vuelven a hacer preguntas que ya han sido contestadas anteriormente i) en el cuerpo de la publicación, ii) en comentarios anteriores o iii) en publicaciones anteriores, sin preocuparse de seguir el hilo de la conversación de sus compañeros o revisar lo que ya se ha dicho anteriormente.

No obstante las publicaciones que suelen generar mayor número de comentarios son las referidas a la suspensión de clases o modificaciones en el cambio del calendario escolar. Cuando dichos cambios se producen por algún tipo de fenómeno o catástrofe natural (inundaciones, temperaturas excesivamente bajas, etc.), los comentarios están principalmente orientados a preguntar acerca de las fechas de reingreso a clases y de las modificaciones en evaluaciones, entregas de trabajos u actividades similares, tal como se puede observar en el siguiente comentario: *“Hola, alguien sabe si el lunes se retoman las clases y tenemos que entregar igual el trabajo de historia?”* (Estudiante centro educativo humanista, concertado del área urbana). Sin embargo, si los cambios se deben a protestas o movilizaciones de profesores o estudiantes, el debate es mucho más extenso y arduo, tal como se comentó anteriormente.

En lo referido a la información de carácter general, los estudiantes utilizan la página de Facebook del centro de alumnos para dar saludos, buscar objetos perdidos y para la venta de productos y servicios. Los estudiantes suelen vender ropa o artículos personales que ya no utilizan. Por ejemplo una práctica común que se observó en las distintas páginas de Facebook, es que los estudiantes venden la ropa del colegio que ya no les queda pero que está en buen estado.

En general este tipo de publicación no genera mucho debate o participación entre los estudiantes, si bien hay algunas publicaciones que son más comentadas que otras, la mayoría de los comentarios son desde una perspectiva cómica y de distensión. Adicionalmente, se observa que estas publicaciones son más frecuentes en algunas épocas del año, por ejemplo a principio del año académico se publican una serie de saludos y memes de bienvenidas por parte del centro de alumnos y del resto de estudiantes que son comentados por un número importante de estudiantes. Durante septiembre se publican fotos y noticias respecto de las actividades de celebración de Fiestas Patrias y en diciembre se realizan diversas publicaciones orientadas a apoyar a los estudiantes que rinden la PSU y despedir a los alumnos de cuarto medio.

Adicionalmente, en el último tiempo, los centros educativos también han comenzado a utilizar las páginas Web y en particular las páginas de Facebook, para comunicarse con la comunidad educativa y en particular con los estudiantes y sus padres. Estas páginas suelen ser administradas por el coordinador de informática del centro educativo en conjunto con alguien del equipo directivo, quienes se encargan de subir fotos e información del establecimiento escolar. Algunas páginas permiten que otras personas (“amigos” o “seguidores”) puedan escribir en el muro, mientras que la mayoría de los centros con perfil de Facebook tienen esta opción bloqueada.

En términos generales y de acuerdo a lo que se presenta en la Tabla 58 se distinguen tres tipos de uso otorgados a las páginas de Facebook de los centros educativos. El primer tipo de uso corresponde a la publicación de fotos y es la actividad realizada con mayor frecuencia por los centros educativos. En particular, el perfil de Facebook es utilizado para difundir las actividades educativas y extra programáticas de los establecimientos educativos, de tal manera de dar a conocer a la comunidad escolar las acciones que realizan profesores y estudiantes. Este tipo de publicaciones son las que suelen contar con el mayor número de “me gustan” y son compartidas reiteradas veces por los estudiantes, profesores o padres relacionados directamente con las fotos publicadas. El tipo de fotografía que alcanza mayor impacto entre los seguidores de las páginas de Facebook de los centros educativos son las fotografías de i) licenciatura, ii) participación y resultados positivos en campeonatos deportivos y iii) actividades asociadas a celebraciones importantes como por ejemplo las del 18 de septiembre. Cabe destacar que el mayor número de reacciones y participación en este tipo de publicaciones, proviene desde los estudiantes.

El segundo tipo de actividad es la publicación de avisos o información a la comunidad escolar. Si bien los avisos pueden ser variados son menos frecuentes que la publicación de fotografías. Con todo y dependiendo de la naturaleza de los avisos que se entreguen, suelen generar mayor participación entre la comunidad escolar, generándose conversaciones y debates en torno al anuncio comunicado. Sin embargo, los centros educativos

se limitan a publicar el anuncio, pero rara vez participan del debate que se genera en sus muros, normalmente se abstienen y en ocasiones aisladas precisan algún tipo de información que pudo no haber quedado clara, pero no debaten ni responden críticas. En este tipo de publicaciones, las reacciones y comentarios suelen venir de los padres de los alumnos y en menor medida de los propios estudiantes.

El tercer tipo de actividad es el más aislado y está referido a la organización y difusión de actividades solidarias. No obstante, este tipo de actividades son realizadas en casos particulares o en fechas determinadas, con lo cual no es una actividad recurrente y no generan mayor reacción entre la comunidad escolar. En efecto, no suelen haber comentarios o reacciones por parte de la comunidad educativa, siendo publicaciones que en su mayoría pasan desapercibidas.

Tabla 58: Uso de páginas oficiales de Facebook por parte de centros educativos

Principales actividades	Detalle actividades
Publicación de fotos	Actividades escolares del centro educativo
	Actividades extra programáticas
	Participación de los centros en actividades de la comunidad
Publicación de avisos o información	Fechas relevantes (por ejemplo inicio o finalización de clases)
	Aviso de reuniones de padres
	Aviso de suspensión de clases o cambios de horarios
	Aviso de talleres o actividades extra programáticas para los estudiantes
	Información acerca de adquisiciones, reformas o mejoras realizadas al interior del centro educativo
Coordinación de actividades solidarias	Solicitud de ayuda para actividades solidarias
	Información de los logros alcanzados en las campañas solidarias

Cabe destacar que las páginas (muros de Facebook) de los centros educativos generan menor reacción entre los estudiantes que las páginas de los centros de estudiantes y suelen estar más desactualizadas que estas últimas.

8.3 Uso de las tecnologías digitales: ¿Cómo y para qué se utilizan las tecnologías en los centros educativos?

8.3.1 Uso pedagógico de las TIC por parte de profesores⁴³

De acuerdo a la información entregada por los profesores que realizan clases en educación secundaria, las TIC son utilizadas en promedio cinco horas a la semana por cada profesor (una hora promedio al día), siendo la sala de clases el lugar en donde se incorporan las TIC con mayor frecuencia. Por su parte, los profesores del área rural incorporan las TIC a sus clases con una frecuencia levemente superior (5,61 horas a la semana promedio) a la de los profesores del área urbana (5,12 horas a la semana promedio); sin embargo dichas diferencias no son estadísticamente significativas ($t:1,192$; $p: 0,234$), según se presenta en la **Tabla 59**.

Tabla 59: Prueba de diferencia de medias: Número de horas promedio en que profesores incorpora TIC a la semana según área geográfica

Área	N	Media	Desviación	T	Sig.
Urbano	6455	5,12	7,335	1,192	0,234
Rural	343	5,61	7,349		

En lo que respecta a las diferencias según dependencia administrativa, en la **Tabla 60a**, se puede observar que a nivel nacional son los profesores de centros educativos concertados, quienes incorporan las TIC con mayor frecuencia (5,49 horas a la semana promedio), seguido de los profesores de centros privados (5,23 horas a la semana promedio). Por su parte, los profesores de centros públicos son quienes incorporan las TIC a sus clases con menor frecuencia. En efecto, las únicas diferencias significativas se observan entre profesores de centros públicos y concertados ($f: 12,756$; $p: 0,00$), según lo presentado en la **Tabla 60b**.

⁴³ Información extraída de la base de datos de Censo de informática educativa, 2012. Las respuestas corresponden a una muestra representativa a nivel nacional de 7.309 profesores de secundaria.

Tabla 60a: Prueba de diferencia de medias: Número de horas promedio en que profesores incorporan TIC a la semana según titularidad

Dependencia Administrativa	N	Media	Desviación	F	Sig.
Público	2305	4,53	7,034	12,756	0,000
Concertado	4054	5,49	7,546		
Privado	439	5,23	6,689		

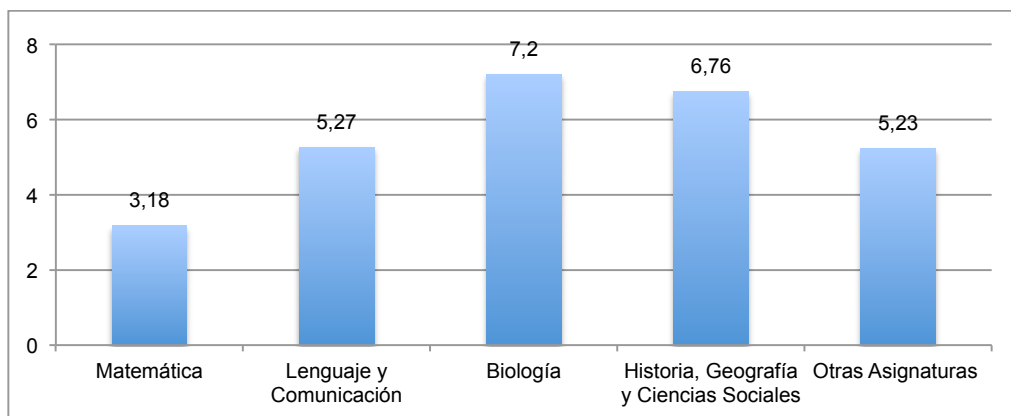
Tabla 60b: Prueba de diferencia de medias: Número de horas promedio en que profesores incorpora TIC a la semana según titularidad

Dependencia Administrativa	Dependencia Administrativa	Diferencia de medias	Sig.
Público	Concertado	-,964*	,000
	Privado	-,702	,156
Concertado	Público	,964*	,000
	Privado	,261	,757
Privado	Público	,702	,156
	Concertado	-,261	,757

En el **Gráfico 9**, se puede observar el número de horas promedio en que los profesores incorporan TIC a sus clases de forma semanal según asignatura. De acuerdo a los resultados obtenidos, son los profesores de “Biología” quienes integran las TIC a sus clases mayor número de horas a la semana (7,2), seguido de los profesores de “Historia, Geografía y Ciencias Sociales” (6,76) y de los profesores de “Lenguaje y Comunicación” (5,27). Esta información es levemente diferente a la detectada en los programas educativos, toda vez que la asignatura de Biología es una de las que incluye menor número de actividades sugeridas con TIC, según se explicó anteriormente; lo que implicaría que los profesores de esta asignatura incorporan y valoran el uso de tecnología en sus clases más allá de lo propuesto por los programas.

En el caso de Lenguaje y Comunicación, e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, la información coincide con el análisis realizado en los programas educativos, que consignan a estas asignaturas como las que incorporan mayor número de actividades sugeridas con TIC.

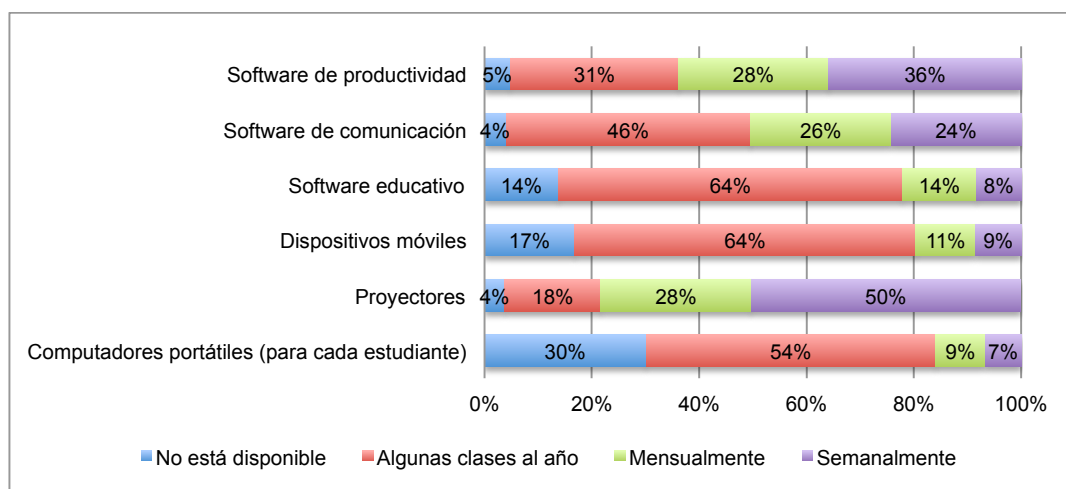
Gráfico 9: Número de horas promedio en que profesores incorpora TIC a la semana según asignatura



En lo referido al tipo de tecnología utilizada por los profesores para realizar clases, en el **Gráfico 10** se puede observar, que las tecnologías más utilizadas son los proyectores y los software de productividad (procesador de texto, hojas de cálculo, programas de presentación, etc.). El 50% de los profesores incorpora proyectores a lo menos una vez a la semana y un 28% a lo menos una vez al mes. Solo un 4% de los profesores encuestados dice no tener acceso a proyectores en sus centros educativos. Respecto de los software de productividad, un 36% de los profesores dice utilizarlos a lo menos una vez a la semana y un 28% a lo menos una vez al mes.

Por el contrario, los software educativos y dispositivos móviles, son las tecnologías menos utilizadas por los profesores al interior de sus colegios o liceos, toda vez que un 64% de los profesores dice utilizarlos solo algunas clases al año. Estas tecnologías, son además las que están menos presentes al interior de los centros educativos. En lo referido a los computadores portátiles para cada estudiante, un 30% de los profesores dice no tener acceso a dichas tecnologías y un 54% dice usarlo solo algunas veces al año.

Gráfico 10: Porcentaje de profesores según frecuencia con que incorporan hardware y software a sus clases



Al desagregar los datos por dependencia administrativa o titularidad, en el **Gráfico 11**, se puede observar una brecha entre el porcentaje de profesores que incorporan semanalmente las TIC a sus clases, lo cual es particularmente visible en el uso de software de productividad, software de comunicación y proyectores. Así por ejemplo, un 34% de los docentes de centros privados utilizan el proyector a lo menos una vez a la semana, cifra que desciende a un 28% entre profesores de centros concertados y a un 21% entre profesores de centros públicos

Por el contrario, al desagregar los datos según área geográfica, se puede observar que los profesores de centros educativos urbanos y rurales del país presentan un comportamiento similar. Así por ejemplo, el 25% de profesores del área rural incorpora a lo menos una vez a la semana el proyector a sus clases, cifra que asciende levemente (26%) entre los profesores del área urbana. Lo mismo sucede con el uso de software de productividad, en donde la diferencia entre profesores de centros urbanos y rurales es de solo un punto porcentual, de acuerdo a lo presentado en el **Gráfico 12**.

Con todo, cabe destacar que independiente de la dependencia administrativa de los centros educativos o del área geográfica en el que se encuentren, el porcentaje de profesores que incorpora Software y Hardware a sus clases es bajo.

Gráfico 11: Porcentaje de profesores que incorporan hardware y software a lo menos una vez a la semana según titularidad

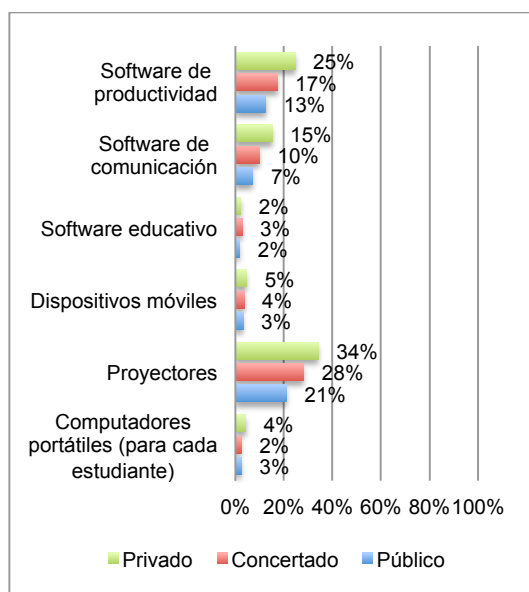
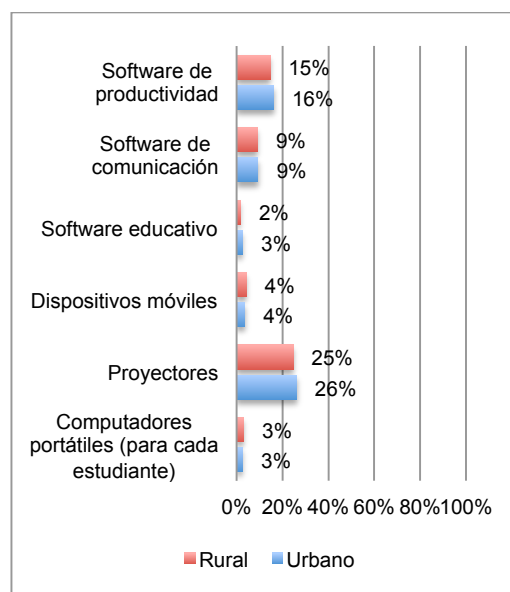


Gráfico 12: Porcentaje de profesores que incorporan hardware y software a lo menos una vez a la semana según área geográfica



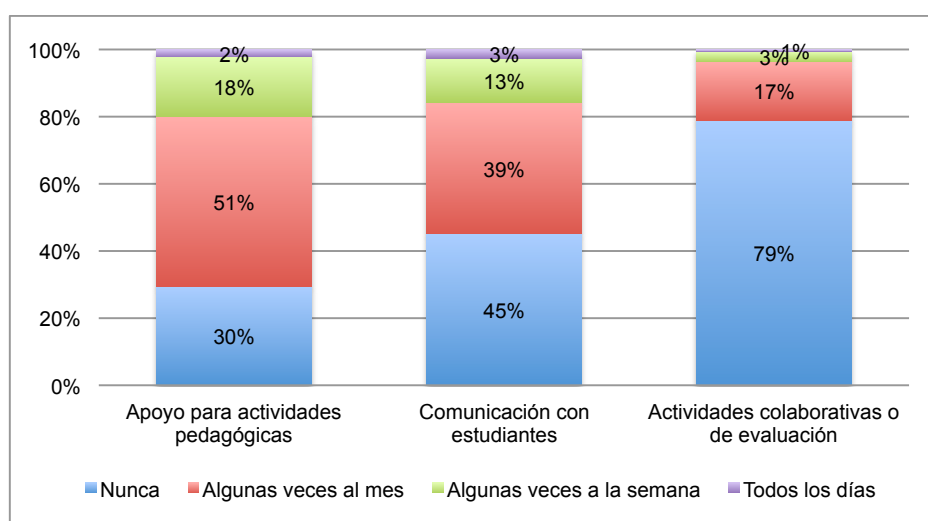
Respecto de los propósitos educativos que motivan a los profesores de secundaria a utilizar TIC, el análisis factorial realizado, detectó tres tipos de propósitos: i) apoyo para actividades pedagógicas, referido al uso de TIC por parte de estudiantes para presentar o hacer trabajos, uso de TIC por parte de profesores para explicar contenidos o instrucciones y uso de TIC para enseñar a buscar información o el uso de programas específicos; ii) comunicación con estudiantes, con el objetivo de enviar material a los estudiantes, entregarles retroalimentación o apoyo pedagógico; y iii) actividades colaborativas o evaluaciones, referido al uso de TIC para comunicarse o colaborar con estudiantes o expertos por un lado y evaluación en línea por otro.

De los factores descritos, el uso de las TIC para actividades pedagógicas es la actividad más frecuente realizada por los profesores de secundaria, un 18% de los profesores realiza dicha actividad semanalmente y un 51% algunas veces a la mes. Al respecto, las actividades que más destacan son hacer demostraciones o dar instrucciones a la clase con ayuda de TIC, actividad que es realizada por un 18% de los profesores diariamente. Por el contrario la actividad menos realizada es enseñar a los estudiantes a utilizar TIC, puesto que solo un 4% dice hacerlo todos los días.

Las actividades de comunicación con estudiantes, presenta una frecuencia de uso similar a la de actividades pedagógicas; sin embargo, hay un mayor porcentaje de profesores (45%) que nunca realiza dicha actividad. Entre las actividades de comunicación, las actividades más frecuentemente realizadas por los profesores son enviar a los alumnos material digital y enviar referencias digitales para actividades de investigación.

Por su parte, utilizar las TIC para evaluaciones o actividades colaborativas es el uso realizado con menor frecuencia por parte de los profesores, en tanto que un 79% nunca realiza dicha actividad, según se puede observar en el **Gráfico 13**.

Gráfico 13: Frecuencia con que profesores incorporan las TIC con propósitos educativos



Cabe destacar, que ninguna de las actividades detectadas en el análisis factorial, corresponde a una actividad que se realice cotidianamente en los centros educativos. En efecto, menos del 10% de los profesores realiza actividades pedagógicas con TIC diariamente según se puede observar en la Tabla 61, demostrando con ello la poca integración de las tecnologías digitales a los procesos educativos.

Tabla 61: Porcentaje de profesores que utilizan todos los días las TIC al interior del centro educativo con sus estudiantes, según tipo de actividad

Uso de las TIC	Uso diario de las TIC
Apoyo para actividades pedagógicas	7,08%
Realizar presentaciones o demostraciones ante la clase completa	7,3%
Actividades colaborativas entre los alumnos	4,4%
Alumnos realizan proyectos de investigación en clases	5,6%
Alumnos realizan actividades de ejercitación frente al computador	5,5%
Alumnos buscan, analizan y evalúan información de Internet	7,2%
Alumnos navegan libremente en Internet bajo supervisión del profesor	4,0%
Enseñar a los alumnos a utilizar las TIC	3,9%
Hacer demostraciones o dar instrucciones a la clase completa	18,7%
Comunicación con estudiantes	6,90%
Se comunica con los alumnos para apoyarlos de forma individual	4,2%
Retroalimenta a los alumnos usando correo electrónico o chat	4,3%
Entrega a sus alumnos material complementario en formato digital	10,1%
Entrega a sus alumnos referencias digitales para actividades de exploración o investigación	9,0%
Actividades colaborativas o de evaluación	1,20%
Alumnos se comunican con expertos	0,7%
Alumnos desarrollan actividades colaborativas con estudiantes de otros establecimientos	1,0%
Evalúa el aprendizaje de los alumnos	1,9%

Al observar los datos desagregados por área geográfica y de acuerdo a lo presentado en la **Tabla 62**, los profesores de centros educativos rurales y urbanos incorporan las TIC para actividades pedagógicas con frecuencia similar. En efecto, la frecuencia de uso de las TIC como apoyo para actividades pedagógicas y para actividades colaborativas o de evaluación no presentan diferencias estadísticamente significativas entre profesores de centros urbanos o rurales (t : 0,862; p : 0,389 y t : -0,582; p : 0,561 respectivamente), evidenciándose que la escasa integración de TIC para procesos de aprendizaje es transversal. Por el contrario, el uso de TIC por parte de profesores para la comunicación con estudiantes sí genera brechas entre profesores de centros urbanos y rurales, siendo los profesores de centros urbanos quienes utilizan las TIC con mayor frecuencia para dicha actividad (1,77). Estas diferencias podrían estar explicadas por el menor acceso a Internet con que cuentan los estudiantes de sectores rurales, lo que haría poco aconsejable que los profesores se comuniquen o envíen material a sus estudiantes a través de correo electrónico o redes sociales.

Tabla 62: Prueba de diferencia de medias: Actividades pedagógicas con TIC según área geográfica

Variable dependiente	Área	N	Media	Desviación	T	Sig.
Apoyo para actividades pedagógicas	Urbano	6381	1,9979	0,67463	0,862	0,389
	Rural	373	2,0196	0,69433		
Comunicación con estudiantes	Urbano	6804	1,7677	0,72313	-3,440	0,001
	Rural	372	1,6443	0,67110		
Actividades colaborativas y evaluación	Urbano	6745	1,3927	0,49138	-0,582	0,561
	Rural	367	1,3776	0,48430		

En lo referido a las diferencias, según dependencia administrativa, en la **Tabla 63a**, se puede observar que el uso de TIC para actividades colaborativas o de evaluación, es de uso poco frecuente por parte de todos los profesores, independiente de la dependencia administrativa del centro educativo del cual provengan, no existiendo diferencias estadísticamente significativas. Por el contrario, el uso de TIC para comunicarse con los estudiantes, es la actividad que genera mayor brecha, observándose diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia promedio de uso.

Por su parte el uso de TIC para apoyar actividades pedagógicas, genera diferencias estadísticamente significativas entre profesores de centros educativos públicos, respecto de profesores de centros educativos concertados o privados. Pero no se observan diferencias significativas entre profesores de estos dos últimos sectores, según lo presentado en la **Tabla 63b**.

Tabla 63a: Prueba de diferencia de medias: Actividades pedagógicas con TIC según titularidad

Variable dependiente	Titularidad	N	Media	Desviación	F	Sig.
Apoyo para actividades pedagógicas	Público	2476	1,9405	0,67459	14,566	0,000
	Concertado	4268	2,0288	0,67231		
	Privado	460	2,0454	0,69227		
Comunicación con estudiantes	Público	2463	1,6728	0,68887	34,481	0,000
	Concertado	4254	1,7957	0,72707		
	Privado	459	1,9176	0,77881		
Actividades colaborativas y evaluación	Público	2433	1,3785	0,69227	1,387	0,250
	Concertado	4223	1,3989	0,48931		
	Privado	456	1,3991	0,52463		

Tabla 63b: Comparaciones múltiples: Actividades pedagógicas con TIC según titularidad

Variable dependiente	Dependencia Administrativa	Dependencia Administrativa	Diferencia de medias	Sig.
Apoyo para actividades pedagógicas	Público	Concertado	-,08828 [*]	,000
		Privado	-,10494 [*]	,006
	Concertado	Público	,08828 [*]	,000
		Privado	-,01665 [*]	,870
	Privado	Público	,10494 [*]	,006
		Concertado	,01665 [*]	,870
Comunicación con estudiantes	Público	Concertado	-,12286 [*]	,000
		Privado	-,24475 [*]	,000
	Concertado	Público	,12286 [*]	,000
		Privado	-,12189 [*]	,002
	Privado	Público	,24475 [*]	,000
		Concertado	,12189 [*]	,002
Actividades colaborativas y evaluación	Público	Concertado	-,02042 [*]	,231
		Privado	-,02061 [*]	,689
	Concertado	Público	,02042 [*]	,231
		Privado	-,00020 [*]	1,000
	Privado	Público	,02061 [*]	,689
		Concertado	,00020 [*]	1,000

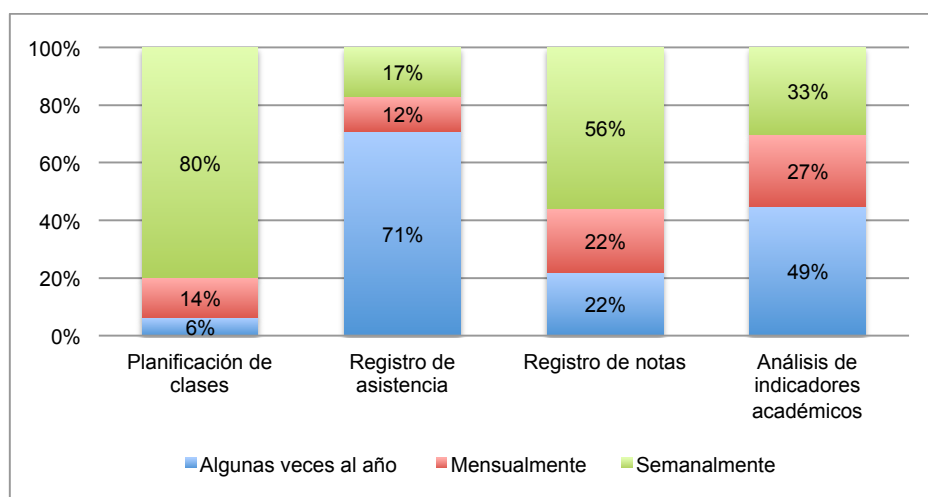
De acuerdo al análisis aquí presentado, se puede establecer que el bajo nivel de integración de las tecnologías a los procesos de enseñanza, es independiente del área geográfica o de la dependencia administrativa de los centros educativos, presentándose como un problema transversal a todos los centros educativos, con lo cual no se observan problemas de brecha de uso, sino problemas de falta de integración de tecnologías en el campo educativo.

Por el contrario, las diferencias en la frecuencia con que profesores realizan actividades de comunicación con estudiantes, denotan una brecha de acceso de los estudiantes de centros rurales y públicos, respecto de estudiantes de centros urbanos y concertados y privados, toda vez que al existir mayor porcentaje de estudiantes sin acceso a TIC en centros rurales y públicos, obliga a los profesores a abstenerse de realizar dichas actividades.

En lo referido al uso de TIC para actividades administrativas, en el **Gráfico 14** se puede observar que el 80% de los profesores incorpora TIC a lo menos una vez a la semana para realizar sus planificaciones y un 56% para el registro de notas, siendo estas actividades administrativas en donde los profesores incorporan con mayor frecuencia el uso de TIC.

Por el contrario, el registro de asistencia con apoyo de TIC es la actividad realizada con menor frecuencia por parte de los profesores, toda vez que un 71% lo hace solo algunas veces al año.

Gráfico 14: Frecuencia con que profesores realizan actividades administrativas con TIC



Al observar las diferencias según dependencia administrativa o titularidad, en el **Gráfico 15**, se puede apreciar una brecha entre los profesores de acuerdo a la dependencia administrativa de los centros educativos en los cuales trabajan, lo cual es particularmente evidente en el registro de notas y registro de asistencia, evidenciándose un uso mucho más frecuente de las TIC por parte de profesores de centros privados, sobre centros concertados y públicos. Por su parte, en lo referido al uso de TIC para planificación de clases, se observa un mayor porcentaje de profesores de centros concertados que dicen realizar dicha actividad a lo menos una vez a la semana.

Por el contrario en el **Gráfico 16**, se puede observar que los profesores de centros urbanos y rurales incorporan las TIC con frecuencia similar para realizar actividades administrativas, siendo el uso de TIC para la planificación de clases, la actividad en donde se observan mayores diferencias, la cual sin embargo, es de solo cuatro puntos porcentuales.

Gráfico 15: Porcentaje de profesores que realizan actividades administrativas con TIC a lo menos una vez a la semana según titularidad

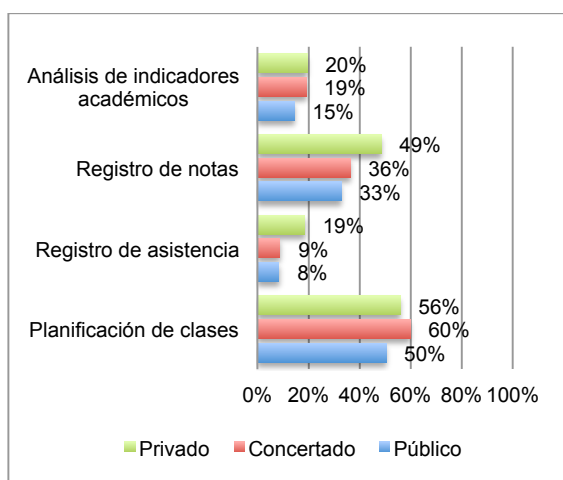
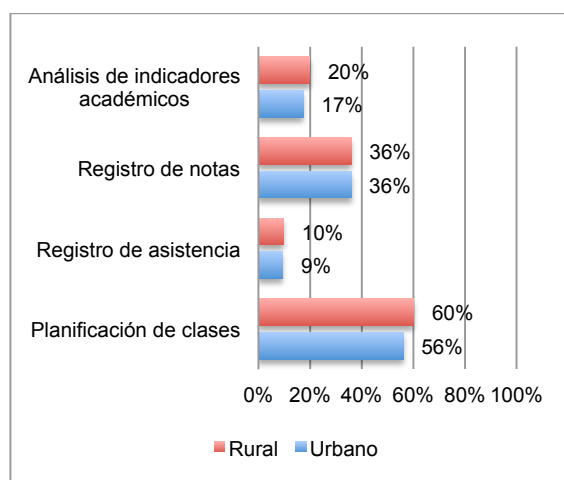


Gráfico 16: Porcentaje de profesores que realizan actividades administrativas con TIC a lo menos una vez a la semana según área geográfica



8.3.2 Uso pedagógico de las TIC por parte de estudiantes⁴⁴

En lo que se refiere al uso de las TIC por parte de los estudiantes al interior de los centros educativos, se puede establecer que dicho uso es escaso. Solo un 3% de los estudiantes reconoce utilizar diariamente computadores en sus escuelas o liceos, la mayoría (40%) dice hacerlo solo algunas veces por semana y un 19% de los estudiantes encuestados manifiesta no utilizar tecnologías al interior de los centros educativos.

De acuerdo a lo que se observa en el **Gráfico 17**, los estudiantes de centros educativos públicos son quienes utilizan con mayor frecuencia computador en sus centros educativos. Un 4,7% lo hace diariamente y un 45,6% semanalmente; cifras que se reducen a un 2,4% y 38,2% respectivamente entre los estudiantes de centros concertados y a un 1,6% y 22,7% respectivamente entre los estudiantes de centros privados. Por su parte, el mayor porcentaje de estudiantes que no utiliza computadores en sus centros educativos se encuentra en establecimientos privados (25%).

Estas diferencias pueden deberse por un lado a las políticas de uso TIC de los centros educativos, existiendo eventualmente una mayor disposición por parte de los centros públicos a integrar el uso de computador al aula, pero también puede estar asociado al menor acceso a las TIC por parte de estudiantes de centros públicos, respecto de los estudiantes de centros concertados o privados.

En lo referido a las diferencias según área geográfica, en el **Gráfico 18**, se puede observar que los estudiantes de centros educativos rurales utilizan computadores con mayor frecuencia que sus pares de centros urbanos, toda vez que un 8% de los estudiantes encuestados del área rural dicen utilizar todos los días el computador al interior de sus establecimientos, cifra que se reduce a un 3% entre estudiantes del área urbana.

⁴⁴ Información extraída de la base de datos SIMCE TIC, 2013. Las respuestas corresponden a una muestra representativa a nivel nacional de 9.412 estudiantes de segundo año de secundaria.

No obstante, la mayoría de estudiantes del área urbana y rural dicen utilizar computadores algunas veces a la semana (40% y 39% respectivamente) o algunas veces al mes (38% y 39% respectivamente) en los centros educativos a los cuales asisten.

El hecho de que exista un mayor porcentaje de estudiantes rurales que utiliza diariamente computador en su centro educativo, puede obedecer al menor acceso a tecnología por parte de dichos estudiantes. En efecto, un 30% de los estudiantes del área rural que utiliza diariamente las TIC en sus escuelas o liceos no cuenta con acceso a computador en el hogar y un 40% no cuenta con Internet en el hogar. En este sentido, los centros educativos contribuirían a la reducción de brecha digital de acceso entre estudiantes del área urbano y rural.

Gráfico 17: Frecuencia de uso de computadores en centros educativos según titularidad

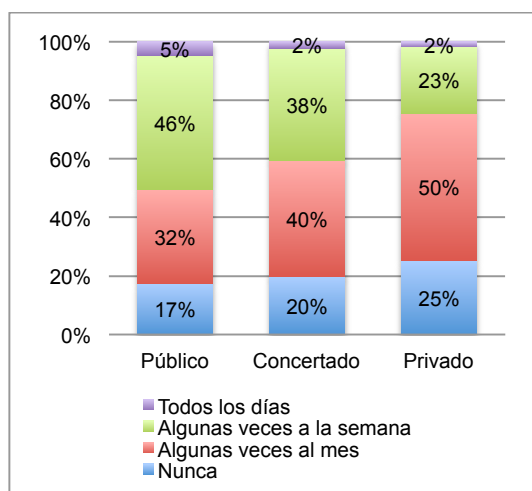
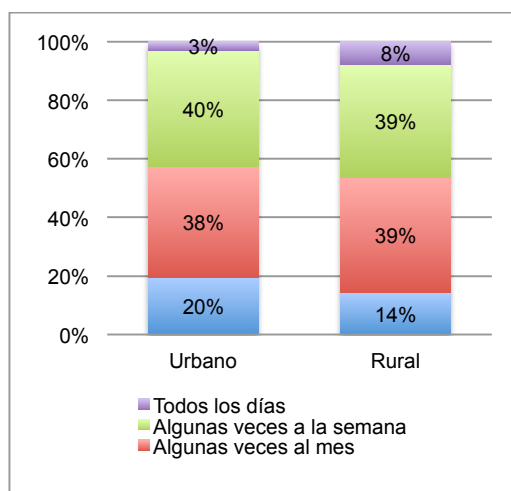


Gráfico 18: Frecuencia de uso de computadores en centros educativos según área geográfica



En lo que respecta a la integración pedagógica de las TIC según asignatura, los estudiantes manifiestan utilizar computadores con mayor frecuencia en las clases de “Tecnología”, “Historia, Geografía y Ciencias Sociales” y “Lenguaje y Comunicación”. Al respecto, un 10% de los estudiantes dice incorporar las TIC en todas las clases de Educación Tecnológica y un 33% en algunas clases al mes.

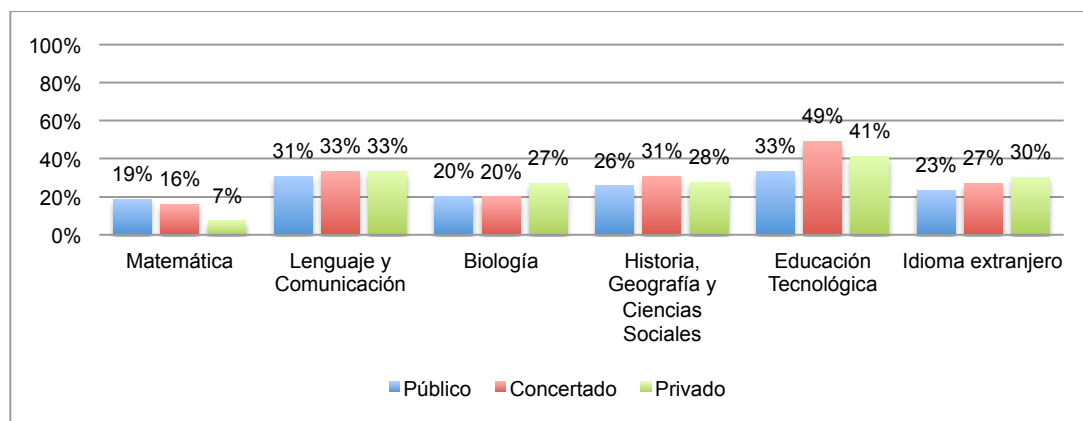
Si bien el programa de la asignatura de Educación Tecnológica no incorpora objetivos transversales de uso de TIC y su elaboración es anterior a la elaboración de matriz de habilidades digitales, la incorporación de computadores en el desarrollo de las clases, obedece a los contenidos y actividades propias de la asignatura (por ejemplo diseño y elaboración de objetos o servicios). Al observar los datos desagregados según dependencia administrativa, se puede observar que los centros educativos concertados seguido de los privados, son los que presentan mayor porcentaje de estudiantes que incorporan las TIC a lo menos una vez al mes en las clases de Educación Tecnológica (49% y 41% respectivamente).

Por su parte, las asignaturas de Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, son las que incorporan mayor número de actividades con TIC en los programas educativos, según lo descrito anteriormente, con lo cual se observa una cierta coherencia entre el diseño de los programas y las actividades realizadas en aula por los profesores. En el caso de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, un 3% de los estudiantes a nivel nacional incorpora las TIC en todas las clases y un 26% lo hace algunas clases al mes, igualmente son los centros educativos concertados y privados los que presentan mayor porcentaje de estudiantes que utilizan TIC a lo menos una vez al mes en las clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales (31% y 28% respectivamente). En el caso de Lenguaje y Comunicación, un 2% de los estudiantes dice utilizar computadores en todas las clases y un 31% algunas clases al mes, observándose una incorporación de TIC relativamente homogénea según el centro educativo del cual proceden los estudiantes.

Por otro lado, Matemática y Biología, son las asignaturas en las cuales se observa menor incorporación de tecnologías, solo un 2% de los estudiantes manifiesta utilizar TIC en todas las clases, un 15% utiliza TIC algunas clases al mes en Matemática y un 19% en Biología, información que es coherente con la presencia de actividades TIC en el currículo, toda vez que estas asignaturas son las que incorporan menor variedad de actividades TIC en los programas educativos, de acuerdo a lo presentado anteriormente.

Al observar dichos datos desagregados por dependencia administrativa, en el **Gráfico 19** se puede observar que en Matemática, son los centros educativos públicos los que presentan mayor porcentaje de estudiantes que incorporan TIC a lo menos una vez al mes a las clases (19%), mientras que en Biología son los centros educativos privados (27%).

Gráfico 19: Porcentaje de estudiantes que utilizan TIC algunas clases al mes según asignatura y titularidad



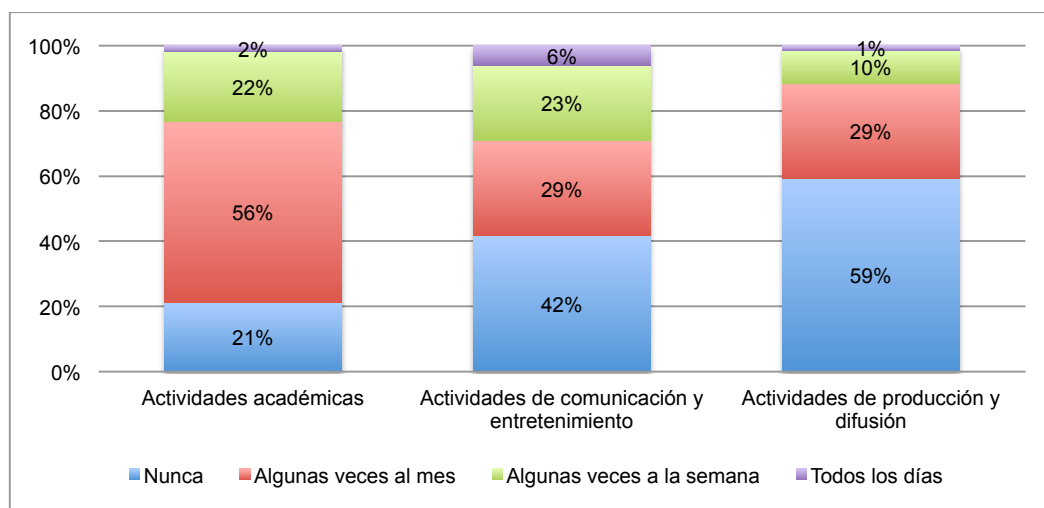
Al analizar el tipo de actividades realizadas por los estudiantes con TIC al interior de los centros educativos, el análisis factorial arrojó tres tipos de usos, a saber: i) actividades académicas, referido a actividades tales como búsqueda de información, elaboración de trabajos o presentaciones, etc.; ii) actividades de comunicación y entretenimiento, tales como navegar por internet, chatear o jugar; y iii) actividades de producción y difusión, referido a la creación y publicaciones de productos propios, tales como la edición de fotos, creación de un blog, etc.

Del tipo de actividades detectadas, las actividades académicas, y de comunicación y entretenimiento son las más realizadas por los estudiantes al interior de los centros educativos (con una media de 2,03 y 1,96 respectivamente). Las actividades de comunicación y entretenimiento son realizadas con mayor frecuencia que las actividades académicas, pero por un número menor de estudiantes, por el contrario, las actividades académicas son realizadas con menor frecuencia, pero por un mayor número de alumnos y alumnas.

En efecto, tal como se puede ver en el **Gráfico 20**, un 56% de los estudiantes utiliza TIC en sus centros educativos algunas veces al mes para actividades académicas y un 22% algunas veces a la semana. Al respecto destaca la búsqueda de información en Internet, como la actividad realizada con mayor frecuencia por los estudiantes, toda vez que un 8% de los estudiantes dice hacerlo diariamente, seguido del uso de traductores y diccionarios en línea, actividades que son realizadas diariamente por un 6% de los estudiantes.

Por otro lado, un 29% de los estudiantes utiliza TIC mensualmente para actividades de comunicación y entretenimiento y un 23% lo hace algunas veces a la semana, destacando el uso de redes sociales y el chat como las actividades más frecuentes, toda vez que un 23% y 20% de los estudiantes respectivamente dice hacer dichas actividades diariamente. Cabe destacar sin embargo, que un 42% de los estudiantes dice no utilizar tecnología al interior de sus centros de enseñanza para actividades de comunicación y entretenimiento.

Gráfico 20: Porcentaje de estudiantes que utilizan TIC en centros educativos según tipo de actividad



Por el contrario, las actividades de producción y difusión, que demandan mayor preparación por parte de profesores y mayor habilidad por parte de los estudiantes son las que menos se realizan al interior del sistema educativo chileno. En efecto un 50% de los estudiantes dice no realizar este tipo de actividades en sus centros educativos y solo un 10% dice hacerlo algunas

veces a la semana. Al respecto la actividad que más destaca es el uso de programas de dibujo y edición de fotos o diseño, herramienta que es utilizada diariamente por un 5% de los estudiantes.

En la Tabla 64, se presenta el detalle de las actividades que componen los usos que los estudiantes hacen de las TIC al interior de los centros educativos. De acuerdo a lo presentado en la tabla y tal como se estableció en un comienzo, el porcentaje de estudiantes que utiliza diariamente las TIC al interior de sus centros educativos es bajo, menor al 10% en el caso de actividades académicas y actividades de producción y difusión, generándose una disociación entre la frecuencia con que los estudiantes utilizan TIC fuera y dentro de los centros educativos.

Tabla 64: Porcentaje de estudiantes que utilizan todos los días las TIC al interior del centro educativo, según tipo de actividad

Uso de las TIC	Uso diario de las TIC
Actividades académicas	4,68%
Buscar información en Internet para estudiar o hacer trabajos escolares	7,8%
Acceder a wikis o enciclopedias en línea	4,0%
Crear o editar documentos	3,9%
Colaborar con otros estudiantes para estudiar o hacer trabajos	4,5%
Usar una hoja de cálculo	2,5%
Crear una presentación simple	3,6%
Crear una presentación multimedia	3,7%
Usar un traductor de idiomas	6,1%
Usar un diccionario	6,0%
Actividades de comunicación y entretenimiento	14,10%
Revisar y escribir correos electrónicos	8,8%
Chatear	20,1%
Navegar en Internet como entretenimiento	16,2%
Bajar música, películas, juegos o programas desde Internet	14,6%
Usar redes sociales	22,7%
Jugar solo	8,9%
Jugar en línea con otras personas	7,4%
Actividades de producción y difusión	3,62%
Subir productos creados por ti a Internet	3,5%
Crear o editar una página web	2,9%
Usar programas de dibujo, edición de fotos o diseño	4,7%
Escribir o leer un blog	3,3%
Componer, arreglar o producir una pieza de música	3,7%

Al desagregar los datos según área geográfica, en la **Tabla 65**, se puede observar que no existen diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia con que estudiantes de centros educativos urbanos y rurales utilizan TIC para actividades académicas al interior de sus liceos ($t:1,142$; $p:0,254$). Por el contrario, se observan diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia con que los estudiantes utilizan TIC para actividades de comunicación y entretenimiento ($t:2,987$; $p:0,003$) y para actividades de producción y difusión ($t:1,967$; $p:0,050$), siendo los estudiantes del área rural quienes utilizan TIC con mayor frecuencia para comunicarse o entretenerse, en tanto que los estudiantes del área urbana son quienes utilizan TIC con mayor frecuencia para producir y difundir productos propios.

Tabla 65: Prueba de diferencia de medias: Actividades pedagógicas con TIC de estudiantes en centros educativos según área geográfica⁴⁵

Variable dependiente	Área	N	Media	Desviación	T	Sig.
Actividades académicas	Urbano	8.854	2,035	0,6417	1,142	0,254
	Rural	558	2,006	0,5821		
Actividades de comunicación y entretenimiento	Urbano	8.854	1,956	0,8793	-2,987	0,003
	Rural	558	2,060	0,7909		
Actividades de producción y difusión	Urbano	8.854	1,543	0,6504	1,967	0,050
	Rural	558	1,492	0,5985		

En lo que respecta a las diferencias según dependencia administrativa, en la **Tabla 66a**, se puede observar que los estudiantes de centros públicos y concertados utilizan las TIC con una frecuencia similar para actividades académicas y actividades de producción y difusión, presentando diferencias estadísticamente significativas respecto de los estudiantes de centros privados, (ver Tabla 66b) quienes utilizan las TIC con menor frecuencia para dichas actividades. En lo referido al uso de TIC para actividades de comunicación y entretenimiento, son los estudiantes de centros públicos quienes utilizan las TIC de sus centros educativos con mayor frecuencia para dichas actividades (2,10), seguido de los estudiantes de centros concertados (1,90). En tanto que los estudiantes de centros privados lo hacen con menor frecuencia (1,71), observándose diferencias significativas entre los estudiantes según la dependencia administrativa de sus centros educativos

⁴⁵ Considerando las diferencias en el tamaño de la muestra, no se ha asumido igualdad de varianzas.

($f:85,586; p:0,000$). Esto podría obedecer al mayor acceso a tecnología en el hogar que tienen los estudiantes de centros privados en comparación con los estudiantes de centros públicos y concertados, razón por la cual necesitarían en menor medida acudir a las TIC de los centros educativos para realizar actividades de comunicación y entretenimiento.

Tabla 66a: Prueba de diferencia de medias: Actividades pedagógicas con TIC de estudiantes en centros educativos según titularidad

Variable dependiente	Titularidad	N	Media	Desviación	F	Sig.
Actividades académicas	Público	3.469	2,0456	0,64551	5,889	0,003
	Concertado	5.201	2,0357	0,62049		
	Privado	741	1,9577	0,71959		
Actividades de comunicación y entretenimiento	Público	3.469	2,1015	0,85358	85,586	0,000
	Concertado	5.201	1,9043	0,86716		
	Privado	741	1,7189	0,92505		
Actividades de producción y difusión	Público	3.469	1,5619	0,65809	7,957	0,000
	Concertado	5.201	1,5382	0,64096		
	Privado	741	1,4579	0,63848		

Tabla 66b: Comparaciones múltiples: Actividades pedagógicas con TIC de estudiantes en centros educativos según titularidad

Variable dependiente	Dependencia Administrativa	Dependencia Administrativa	Diferencia de medias	Sig.
Actividades académicas	Público	Concertado	0,00992	0,758
		Privado	,08795	0,002
	Concertado	Público	-0,00992	0,758
		Privado	,07803	0,005
	Privado	Público	-,08795	0,002
		Concertado	-,07803	0,005
Actividades de comunicación y entretenimiento	Público	Concertado	,19722	0,000
		Privado	,38263	0,000
	Concertado	Público	-,19722	0,000
		Privado	,18542	0,000
	Privado	Público	-,38263	0,000
		Concertado	-,18542	0,000
Actividades de producción y difusión	Público	Concertado	0,02365	0,218
		Privado	,10395	0,000
	Concertado	Público	-0,02365	0,218
		Privado	,08030	0,005
	Privado	Público	-,10395	0,000
		Concertado	-,08030	0,005

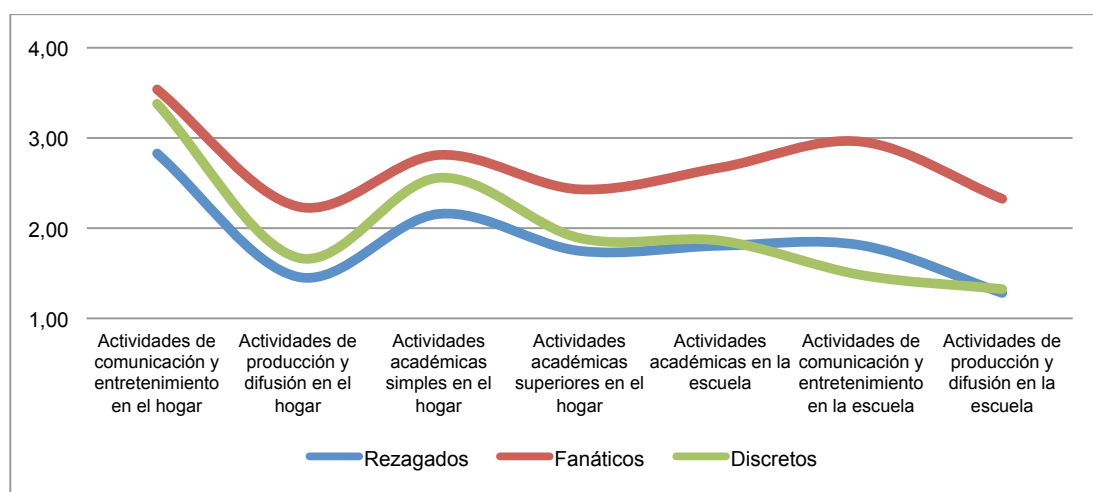
En consideración a los usos de las TIC que hacen los estudiantes fuera y dentro de los centros educativos, y con el objetivo de comprobar si existen brechas de uso, se realizó un análisis de conglomerados que identificó a tres grupos de estudiantes, de acuerdo a la frecuencia con que utilizan TIC para diferentes actividades, a saber:

- Rezagados: corresponde a estudiantes que utilizan las TIC con baja frecuencia, tanto en el hogar como en sus centros educativos, provienen de estratos socioeconómicos bajos; En efecto la mitad de ellos pertenecen al estrato socioeconómico bajo y un tercio al estrato medio bajo. Por su parte, el 92% proviene de hogares cuyo capital cultural es bajo. Se observa mayor presencia de mujeres (55%) por sobre estudiantes hombres (45%), y un 10% de estos estudiantes corresponde al área rural. Adicionalmente, se observa que solo el 46% de los estudiantes rezagados tienen acceso a Internet en su hogar.
- Discretos: corresponden a estudiantes que utilizan las TIC con relativa frecuencia, particularmente para actividades referidas a comunicación y entretenimiento o actividades académicas simples. Utilizan las TIC con mayor frecuencia en el hogar que en los centros educativos. En su mayoría (66%), corresponden a estudiantes de los estratos socioeconómicos alto y medio alto y un poco más de la mitad (53%) proviene de hogares con alto capital cultural. Se observa un porcentaje similar de hombres (49%) y mujeres (51%) y el 99% corresponde a estudiantes del área urbana. Adicionalmente se observa que el 92% de los estudiantes tienen acceso a Internet en su hogar.
- Fanáticos: corresponde a estudiantes que utilizan las TIC frecuentemente, principalmente para actividades de comunicación y entretenimiento tanto fuera como dentro de los centros educativos. En su mayoría (78%) corresponden a estudiantes de estratos socioeconómicos medios, sin embargo la mayoría (61%) proviene de hogares con bajo capital cultural y un 22% de hogares con capital cultural intermedio. El 55% de estos estudiantes son hombres y el 94% viven en el área urbana. Adicionalmente se observa que el 74% de los estudiantes tienen acceso a Internet en su hogar.

En coherencia y de acuerdo a lo que se presenta en el **Gráfico 21**, se puede establecer que los estudiantes rezagados y fanáticos, presentan un patrón de uso TIC similar, variando la frecuencia con que realizan las actividades pero no la priorización del tipo de actividades, tal como se había adelantado anteriormente.

Por el contrario, los estudiantes discretos tienden a utilizar las TIC con mayor frecuencia en sus hogares que en sus centros educativos, presentando una frecuencia promedio de uso superior a los estudiantes rezagados, pero inferior a los estudiantes fanáticos. Adicionalmente se puede observar que los estudiantes discretos no suelen utilizar las tecnologías digitales de sus centros de enseñanza para actividades de comunicación y entretenimiento, a diferencia de los estudiantes rezagados y fanáticos.

Gráfico 21: Frecuencia con que estudiantes realizan actividades con TIC según perfil de usuarios



A partir de estos resultados, se puede establecer que i) las principales brechas de uso TIC, están marcadas por el acceso a tecnología, razón por la cual los estudiantes rezagados pese a tener un patrón de uso TIC similar al de los estudiantes fanáticos, lo hacen en menor frecuencia y ii) el nivel socioeconómico parece ser la variable que más incide en las brechas de uso, toda vez que la mayoría de los estudiantes discretos, -quienes presentan un perfil de uso relativamente diferente-, son de estratos socioeconómicos altos.

8.3.3 Integración de las TIC a los procesos de enseñanza: Percepción de impacto y usos asociados

Tal como se ha descrito hasta aquí, las tecnologías digitales son integradas de forma esporádica a los procesos de enseñanza, primando las actividades de tipo tradicional, en donde los recursos analógicos son reemplazados por los recursos digitales, pero sin modificar lo que se enseña o la forma de enseñar. Uno de los factores que explica dicha situación es que las tecnologías han sido integradas al campo educativo principalmente como una herramienta de modernización del campo, (tal como se discutirá en el capítulo 9), atribuyéndole una serie de impactos a partir de los cuales los profesores ejercen sus acciones, observándose una actitud ambivalente respecto de la utilidad de las tecnologías digitales.

En efecto, en una primera instancia profesores y directores se muestran favorables a la integración de tecnologías al campo educativo, aflorando posteriormente una serie de resistencias referidas a los impactos negativos que pueden provocar las tecnologías en sus estudiantes, percibiéndolas como una herramienta pedagógica a la vez que una amenaza para el aprendizaje de los estudiantes, tal como se puede observar en la siguiente cita:

“La tecnología tiene sus pro y sus contras, está facilitando el trabajo de los chicos, está desarrollando ciertas competencias, aunque hay que poner límites sobre todo en el abuso que se hace de estas cosas, la pueden utilizar para hacer trabajos, informarse de algo, [pero] algunos solamente la usan para redes sociales y eso contrae un sin número de problemas que hay que evitar” (Profesora centro educativo artístico, público del área urbana).

En este contexto, los profesores estiman que las tecnologías digitales son un recurso que apoya los procesos de enseñanza, pero que su mayor impacto está asociado a la motivación por sobre el aprendizaje de los estudiantes, de esta forma la mayoría de los profesores entrevistados muestran una actitud incrédula frente al aporte real que generan las tecnologías en las aulas, observando que sus estudiantes se distraen fácilmente si existe una sobrecarga de estímulos audiovisuales, con lo cual las TIC deben ser utilizadas en combinación con otras estrategias, según señalan los profesores entrevistados:

“Yo creo que funciona pero por un lapso corto, o sea, yo creo que tú tienes que proyectarte en 20 minutos, y en 20 minutos pueden mantener la concentración y tratar de hacerlo, pero después de eso es más entretenida la conversación con tu amiga, es más entretenido ver la foto. No puedo yo estar la hora completa para hacer algún trabajo, tiene que ser una actividad corta” (Profesor centro educativo humanista, privado del área urbana).

En consecuencia, profesores y directores entrevistados perciben una serie de impactos de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales orientan o interfieren en las formas y en la frecuencia en que los profesores incorporan tecnología. En este sentido, aquellos profesores que perciben impactos positivos de las TIC tienden a utilizarlas con mayor frecuencia que quienes solo perciben impactos negativos. Al respecto, en la Figura 10 se puede observar que la integración de las TIC para los procesos de enseñanza y aprendizaje, genera a lo menos cuatro tipo de impactos, en virtud de lo descrito por los actores entrevistados.

Figura 10: Impacto de las TIC en los procesos de aprendizaje y enseñanza



En lo que se refiere a los procesos de enseñanza, los profesores observan como impacto positivo de las TIC, la posibilidad de diversificar las estrategias de enseñanza. A juicio de algunos profesores (particularmente profesores de centros artísticos o humanistas, públicos y privados del sector urbano), las formas en que pueden incorporar tecnologías al aula son diversas, así por ejemplo el teléfono celular suelen utilizarlo como diccionario, las páginas de Facebook como medio de comunicación y coordinación con los estudiantes, los videos de YouTube para enseñar contenidos o como tutoriales para que los estudiantes complementen lo aprendido en clases, según explica un profesor:

“A mí me sirvió el año pasado en matemáticas...incorporamos por ejemplo la misma aplicación de YouTube, enseñarles a los chicos de que ellos pueden buscar: si tú no entiendes una cosa, te metes a YouTube pones no sé, fracciones y aparecen ene videos donde te explican.... Entonces que los chicos entiendan que eso también les sirve para estudiar, entonces les abres un poco la mente y el horizonte de que no solamente les sirve para escuchar música sino que también que las mismas herramientas tecnológicas les sirven para su educación, claro, que ellos mismos puedan ir aprendiendo” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

De acuerdo a los profesores, las tecnologías permiten enseñar contenidos de forma mucho más dinámica recurriendo a recursos como imágenes, videos, software, simuladores, etc. los cuales facilitan el aprendizaje de los estudiantes puesto que estos logran observar y comprender conceptos o procesos que sin la demostración a través de las TIC no sería posible, según explican algunos profesores:

“Los software educativos que están en las páginas Web me han servido de apoyo, por ejemplo hay un software de mapas interactivo, donde me sirve para lograr el objetivo de cómo localizar, identificar y desarrollar algún tipo de habilidad” (Profesor centro educativo técnico, público del área urbana). *“En el caso mío de la ciencia, en la imagen. Yo mil veces prefiero pasarles un video explicativo de la membrana plasmática, poder pasar un mosaico fluido que se está moviendo y están pasando las cosas, a que los chicos vean un dibujo donde no se ve nada”* (Profesora centro educativo humanista, público del área urbana).

Estos profesores reconocen además, que al poder proyectar la información disponen de más tiempo para explicar los contenidos a sus estudiantes, concentrándose en la explicación y no en tener que escribir la información en la pizarra. Esta estrategia también es valorada por los estudiantes, quienes consideran que entienden mejor la materia si el profesor la proyecta, la explica y les deja tiempo de escribir la información en sus cuadernos, o en su defecto, les envía la presentación a sus correos.

La ventaja de esta estrategia dicen los estudiantes es que pueden escuchar las explicaciones del profesor o profesora sin tener que estar preocupados de alcanzar a escribir la materia antes de que sea borrada del pizarrón como ocurre tradicionalmente cuando se trabaja sin proyectores digitales, tal como manifiestan un grupo de estudiantes:

“Van explicando, te van pasando las diapositivas y [la profesora] dice escúchenme mientras tú estás escribiendo y nos deja escribir y después cambia la diapositiva”....

“Si uno entiende mejor, porque te da más tiempo para escribir, después la profesora explica” (Estudiantes centro educativo artístico, público del área urbana).

Cabe destacar, sin embargo, que estas estrategias valoradas por profesores y alumnos, derribarían el mito de “adolescentes multitareas”, toda vez que escuchar explicaciones a la vez que se toma apuntes, generaría dificultad entre los alumnos, afectando su capacidad de comprensión, estos hallazgos son coincidentes con la de otras investigaciones que desmienten la capacidad multitarea de las nuevas generaciones (Thompson, 2015).

Frente a esto, se advierte además que los profesores han adoptado una actitud asistencialista, puesto que lejos de incentivar que los estudiantes capten las ideas principales, tomen apuntes o desarrollen sus propias síntesis, se les entrega información textual que el estudiante debe copiar. De esta forma las tecnologías son subutilizadas replicando prácticas que tradicionalmente se han hecho con la tiza y el pizarrón, tal como ya han advertido investigaciones anteriores (Balanskat et al., 2006; Coll et al., 2008; Hinostroza et al., 2011; S. Howard & Thompson, 2015).

Por otro lado, otra forma de diversificar las estrategias pedagógicas adoptadas por los profesores, ha sido la integración de redes sociales. Algunos profesores tienen grupos de WhatsApp con sus estudiantes o con los padres, otros usan grupos cerrados de Facebook en donde publican contenidos o fechas de pruebas, les recuerdan acerca de materiales que deben llevar a clases, etc. Por su parte algunos profesores optan por utilizar su perfil de Facebook personal para comunicarse directamente, tal como comenta un grupo de profesores:

“Yo por ejemplo tengo un grupo con mi curso del año pasado, tenemos un grupo en Facebook entonces yo les actualizo la información: Mañana tienen prueba de esto, mañana tarea de esto, mañana atención de apoderados, no se olviden a los que cite a reunión de apoderados y ahí estamos en constante comunicación”....”Yo no he hecho grupo pero si agrego a mis alumnos de jefatura y ponte tu si hay reunión o hay algo extra se los comunico ahí y ellos ponen me gusta, ok profe y todo” (Profesores centro educativo humanista, público del área urbana).

En lo que respecta a los impactos negativos de las tecnologías en los procesos de enseñanza, los profesores ven en las TIC un elemento distractor, distracción que se genera cuando los estudiantes son quienes están utilizando algún equipo tecnológico o cuando no desconectan sus teléfonos móviles. En el primer caso, los profesores suelen preparar actividades en las cuales los estudiantes deben trabajar solos o en parejas (eventualmente en grupos) frente al computador, desarrollando alguna guía o buscando información de algún tema, sin embargo buena parte de los profesores coincide en indicar que los estudiantes se apresuran en realizar la actividad para poder acceder a las redes sociales, juegos en línea o navegar en Internet.

Como solución, algunos centros educativos han optado por controlar las páginas a las cuales los estudiantes ingresan, bloqueando páginas del computador (por ejemplo Facebook) o instalando software que controla las páginas que los alumnos están visitando, bloqueando el computador cuando el estudiante ingresa a una página que no sea con fines educativos, tal como relata una profesora:

“En el laboratorio tienen un programa para bloquear los computadores, más que nada opresivo, por ejemplo los veo en Facebook y entonces -profe Patricio por favor bloqueáme este computador-. También está el monitor donde en la pantalla sale que están viendo, entonces sale -el computador tanto está viendo algo que no corresponde- y les aparece un mensaje y como que se les bloquea la pantalla”
(Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

En lo que respecta al uso del teléfono móvil, en todos los centros educativos está prohibido su uso, aunque los profesores tienen la libertad de usarlo como herramienta pedagógica cuando lo estimen conveniente. Los profesores coinciden en indicar que han intentado dar un uso innovador a los teléfonos, utilizándolos para buscar información en la sala de clases, para que los estudiantes puedan sacar fotos a imágenes o alguna información en particular proyectada por los profesores, etc., sin embargo, los estudiantes terminan distraiéndose con lo cual la motivación de los profesores por innovar se ve truncada, tal como se lamenta un profesor:

“Pero es muy difícil porque como dice Jaime, están metidos en el celular no más, y uno puede tratar de usarlo a favor, pero Facebook es un distractor, WhatsApp es un distractor. Entonces si ellos tuviesen la madurez de decir, -ok no voy a mirar esas dos cosas-, uno lo podría ocupar como una herramienta muy positiva, ver películas, revisar blogs, analizar cosas. Pero como no está esa madurez de decir -Ok, en la clase de Inglés tengo que aprender-, chao se va, pero que la amiga para acá, que la foto, que el Facebook, entonces no puedo yo trabajar con el celular en clases”
(Profesor centro educativo humanista, privado del área urbana).

Por el contrario, en los procesos de aprendizaje, los profesores consideran que las TIC generan un impacto positivo en los estudiantes como elemento motivador, existiendo consenso entre todos los profesores y directores entrevistados en percibir la motivación como uno de los impactos más visibles del uso de tecnología en la sala de clases. De acuerdo a la declaración de los profesores, los estudiantes se muestran mucho más entusiasmados cuando las clases son con apoyo de tecnologías, particularmente cuando son ellos quienes manejan algún equipo tecnológico, puesto que a juicio de los profesores las clases se vuelven mucho más dinámicas y los estudiantes se transforman en protagonistas de su propio aprendizaje, tal como explica una profesora:

“Ellos se motivan mucho por ir, por el hecho de corregirse, de no dejar el borrón, de que el computador le dice –wrong-, le dice –malo-, y les dan los puntajes, lo cronometramos, entonces los chiquillos reaccionan mucho al inmediato y ahí bueno, tiene su nota inmediatamente, en el fondo ellos se quieren autoevaluar, quieren saber si saben o no, y eso los motiva bastante”. (Profesora centro educativo técnico, público del área urbana).

Por su parte, los estudiantes comparten la visión de los profesores y plantean que prefieren una clase con tecnología a una clase en donde el profesor solo habla y hace anotaciones en la pizarra. Al igual que los profesores, los jóvenes manifiestan que las clases con TIC suelen ser mucho más dinámicas y el tiempo de clase transcurre más rápido. No obstante, plantean que no todas las clases con TIC son necesariamente buenas o motivadoras e incluso algunas pueden generar el mismo letargo que una clase sin apoyo de TIC. En este contexto, los estudiantes recalcan que lo importante es la forma en que los profesores utilizan las tecnologías, puesto que es importante el dinamismo del profesor para plantear los contenidos más allá de la sola presencia de tecnologías, según se puede observar en la siguiente cita:

“Todas las clases llega con su Power... le ponen de esos monitos animados que van de acuerdo a la información, no son con mucha información, él da más información porque va explicando, es dinámico, es más entretenido el profe que los PowerPoint” (Estudiantes centro educativo humanista, público del área urbana).

En efecto, hay dos tipos de clases con TIC, que los estudiantes consideran particularmente poco motivante y que suele repetirse con cierta frecuencia. La primera es aquella en que los profesores se limitan a proyectar la información y los estudiantes deben copiar lo proyectado. En particular, los profesores normalmente repiten lo que está proyectado sin agregar mucha información extra o actividades diferentes durante la clase, lo cual independiente del uso de las TIC, hace que la clase se vuelva monótona y tediosa, según comenta una estudiante: *“Yo encuentro que es más entretenido cuando se hacen clases sin data. Con data todo lo que el profe habla está escrito, no hay interacción. Es como miren: copien!”* (Estudiante centro educativo humanista, privado del área urbana).

El segundo tipo, es la clase que los estudiantes llaman de “relleno”, las cuales normalmente se realizan a finales de semestre o los días de recuperación de clases, en donde los estudiantes acuden al laboratorio de informática para buscar información y elaborar un pequeño informe. El problema con este tipo de trabajo indican los alumnos, es que se trata de trabajos que están poco relacionados o son poco relevantes para la materia que se está viendo, suelen evaluarse con décimas y no con notas y no hay indicaciones precisas de cómo deben ser elaborados a diferencia de lo que suele suceder con los trabajos “importantes”.

“Es que los profesores a veces nos llevan pa’ pasar el rato y ellos pasan notas al libro y cosas así y nosotros tenemos que buscar información de cualquier cosa y después dárselo al profesor, entonces si uno termina rápido, queda libre y uno se aburre, entonces ahí uno se mete a Facebook o tontea con los cabros, cualquier cosa, porque uno se aburre” (Estudiante centro educativo humanista, concertado del área rural).

Adicionalmente, algunos profesores de centros educativos humanistas públicos y privados, también llaman a ser cuidadosos con el tema de la motivación, puesto que si bien reconocen que los estudiantes se muestran motivados, plantean que este no puede ser el único objetivo de utilizar tecnologías, particularmente porque las generaciones actuales se han acostumbrado a la comodidad otorgada por las TIC, evitando reflexionar acerca de los contenidos vistos en clases, según plantea un profesor:

“Si es motivador, pero tampoco podemos basarnos solamente en eso, porque ellos están acostumbrados a eso, o sea, está el data y una guía, y no escribir nada, o sea, tampoco es bueno abusar, porque dentro de la misma comodidad, o sea, tú dices comodidad para el profesor cierto, pero también la comodidad para el niño y hay que ver dónde está el aprendizaje, si empezamos solamente a transmitir o dar cierta información, la idea también es que ellos piensen” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

En lo que respecta a los impactos negativos en los procesos de aprendizaje, la mayoría de los profesores y directores entrevistados manifiestan que las TIC han generado un detrimento de las capacidades de los estudiantes. Muchos profesores y directores, consideran que las tecnologías han acostumbrado a los estudiantes a la comodidad, dándoles todo hecho y con ello mermando su capacidad de reflexión.

De acuerdo a los profesores, los nuevos medios de comunicación permiten estar comunicados con mayor cantidad de personas de forma más rápida y eficiente, pero a su vez individualizan y encapsulan en una pantalla a los niños y jóvenes, impidiéndoles que desarrollen habilidades comunicativas orientadas a plantear y discutir opiniones, tener conciencia de comunidad o sentirse parte de un grupo o una sociedad. Las tecnologías impiden la comunicación cara a cara dicen los profesores, con lo cual los estudiantes son incapaces de comprender características básicas de la comunicación como los gestos, entonaciones o marcas proxémicas. A los profesores también les inquieta como los estudiantes trasladan los códigos y lenguajes utilizados en las redes a los demás campos sociales. Se muestran particularmente inquietos frente al vocabulario y problemas de ortografía que advierten en pruebas, trabajos o tareas escolares, tal como comenta un grupo de profesores:

De hecho les ha echado a perder la ortografía"... "Si en ciencias yo les digo, horrible, escriben tal cual como chatean, y escriben mal, está mal escrito"... "Comentan todas las pruebas, así como -"Profe, tenga piedad de mí"- y con carita feliz. Una vez uno me dibujo un gato, con la pistola, significaba que iba a estar muriendo porque en su prueba le fue mal" (Profesores centro educativo humanista, público del área urbana).

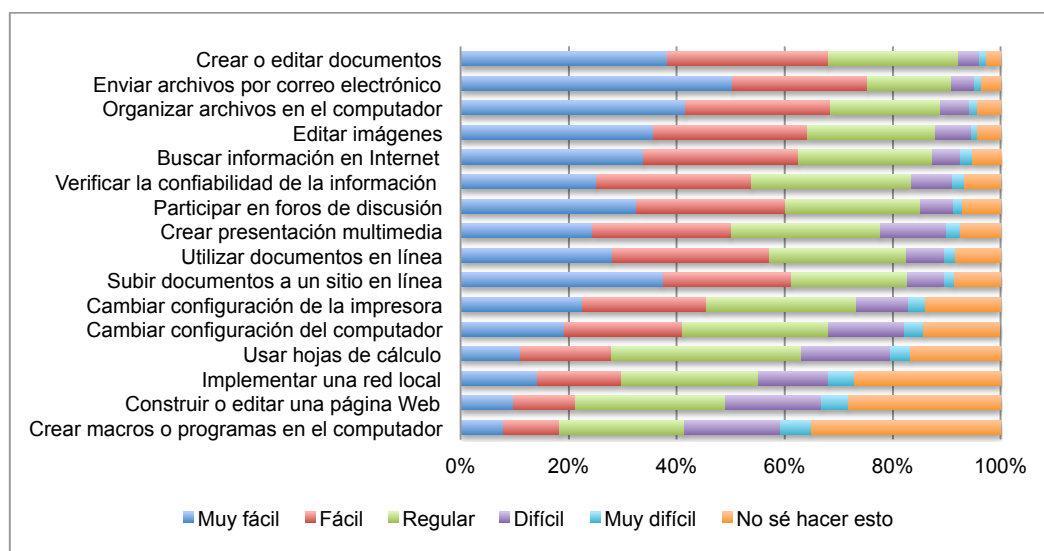
8.4 Desarrollo de capital tecnológico ¿Cuáles son las estrategias de alfabetización digital adoptadas por los centros educativos?

8.4.1 Habilidad TIC de los estudiantes: entre la percepción y las capacidades reales⁴⁶

Las nuevas generaciones han sido consideradas como “*nativos digitales*” (Prensky, 2001), por su supuesta capacidad innata de utilizar las tecnologías. En efecto, se asume que pueden usar sin problema cualquier tecnología digital y que son particularmente creativos a la hora de utilizar las TIC. No obstante los datos analizados arrojan una conclusión diferente, puesto que presentan una percepción de capacidad de uso relativamente alta, pero sus puntajes en la evaluación de habilidades TIC es baja.

Para los estudiantes de secundaria, las actividades con TIC más fáciles de realizar son enviar archivos por correo electrónico, organizar archivos en el computador y crear o editar documentos, seguidas de actividades como editar imágenes, buscar información, o participar de foros de discusión en Internet, según se puede observar en el **Gráfico 22**. Este tipo de actividades son consideradas fáciles o muy fáciles por más del 60% de los estudiantes.

Gráfico 22: Porcentaje de estudiantes según percepción de dificultad de actividades



⁴⁶ Información extraída de la base de datos SIMCE TIC, 2013. Las respuestas corresponden a una muestra representativa a nivel nacional de 9.412 estudiantes de segundo año de secundaria.

Por el contrario, las actividades que presentan mayor complejidad para los estudiantes son aquellas relacionadas con la capacidad técnica del uso de las TIC, tales como i) la creación de macros o programas en el computador (35% de los estudiantes no son capaces de hacerlo), ii) construcción o edición de páginas Web (28% de los estudiantes no son capaz de hacerlo) y iii) la implementación de una red local (27% de los estudiantes no son capaz de hacerlo). En este mismo tipo de actividades, un 14% de los estudiantes dice no ser capaz de cambiar la configuración de su computador o impresora. Adicionalmente, un 17% de los estudiantes dice no saber utilizar hojas de cálculos y un 20% dice considerarlo una actividad difícil o muy difícil.

En consecuencia, los estudiantes encuestados presentan una percepción de competencias TIC de 4,3 promedio (en una escala de 1 al 6), en donde un 55% de los estudiantes se encuentra sobre la media. Al respecto, los hombres presentan una percepción de habilidad TIC (4,42) superior a la percepción presentada por las mujeres (4,28), cuya diferencia es estadísticamente significativa ($t:7,762$; $p:0,00$). En las actividades en donde se observa mayor diferencia es en las referidas a habilidades técnicas. Así por ejemplo, un 19% de hombres no sabe implementar una red local, cifra que aumenta a un 35% entre las mujeres; un 18% de las mujeres no sabe configurar su impresora y un 40% no sabe crear un programa o una macro en el computador, cifras que se reducen a un 10% y 30% entre los hombres.

Las mujeres en cambio, perciben tener más habilidades en actividades relacionadas con la producción de documentos y presentaciones, así por ejemplo un 38% de las mujeres considera muy fácil diseñar presentaciones y un 42% editar imágenes, cifras que son un poco más bajas entre los hombres (35% y 29% respectivamente).

Por su parte, en el **Gráfico 23** y en el **Gráfico 24**, se presenta la percepción promedio de los estudiantes acerca de sus habilidades TIC, según diferencias socioeconómicas y según capital cultural. En general, se puede observar que las diferencias en la percepción de habilidades TIC de los estudiantes son leves, según estrato socioeconómico y capital cultural, no obstante en ambos casos las diferencias son estadísticamente significativas ($f:185,524$, $p:0,00$; $f:173,232$, $p:0,00$ respectivamente), excepto, las presentadas por estudiantes de estrato socioeconómico alto y medio alto ($p: 0,125$). En coherencia, se pudo establecer que los estudiantes de estratos socioeconómicos bajos o de capital cultural bajo, presentan percepciones de habilidades TIC inferiores a las de sus pares.

Gráfico 23: Percepción de habilidades TIC según nivel socioeconómico

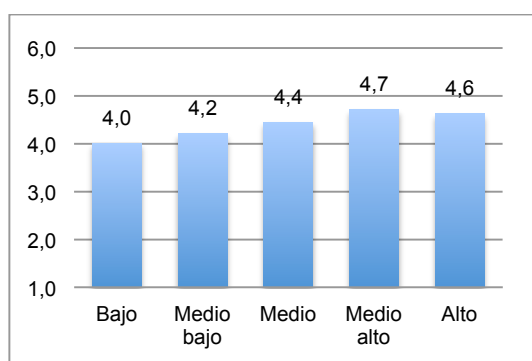
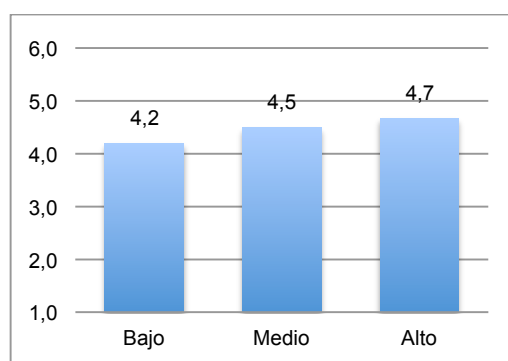


Gráfico 24: Percepción de habilidades TIC según capital cultural



1: No sé hacer esto; 2: Muy difícil; 3: Difícil; 4: Ni fácil ni difícil; 5: Fácil; 6: Muy fácil

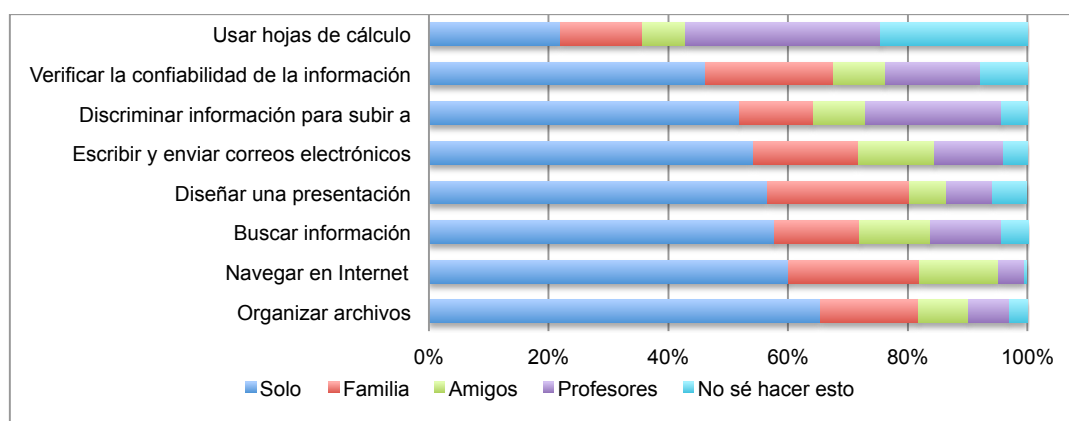
Por otro lado, cabe destacar que la percepción de habilidades TIC de los estudiantes, presenta una correlación baja pero significativa con el número de años que los estudiantes llevan utilizando TIC ($r:0,311$; $p:0,00$) y con la frecuencia con que utilizan las tecnologías digitales ($r:0,342$; $p:0,00$).

En lo que respecta a la forma en cómo los estudiantes han aprendido a utilizar las tecnologías digitales, en el **Gráfico 25**, se puede observar que la mayoría de estudiantes manifiesta haber aprendido por sí solo a utilizar las TIC para diversas actividades, lo cual es principalmente evidente en tareas como organización de archivos, navegar en Internet, buscar información y diseñar presentaciones; actividades en las cuales más del 55% de los estudiantes dice haber aprendido por sí mismo.

En lo que respecta a familiares y amigos, su presencia como mentores es escasamente reconocida por los estudiantes, no obstante, alrededor del 20% de los estudiantes destaca a sus familiares como responsables de haberles enseñado a navegar en Internet (22%), diseñar presentaciones (24%) y verificar la confiabilidad de la información disponible en Internet (21%), actividad que un 8% de los estudiantes dice no saber hacer.

De forma similar, los profesores también son escasamente mencionados como mentores, sin embargo un tercio de los estudiantes manifiesta que fueron estos quienes les enseñaron a utilizar hojas de cálculo. Además un 23% de los estudiantes considera que fueron los profesores quienes les enseñaron a discriminar la información que podían o no subir a Internet, actividad que un 4% de los estudiantes dice no saber realizar.

Gráfico 25: Porcentaje de estudiantes según formas en que aprendieron a realizar actividades con TIC



En lo que respecta a los resultados de la evaluación de habilidades TIC, (denominada SIMCE TIC⁴⁷), los estudiantes de secundaria obtuvieron un puntaje promedio de 248 puntos, en donde el puntaje mínimo fue de 82 puntos y el máximo de 391.

⁴⁷ La prueba Simce TIC, tal como se explicó anteriormente es una prueba que evalúa las habilidades TIC para el aprendizaje. El instrumento de evaluación utilizado es un software que simula un escritorio virtual en el que los estudiantes disponen de las aplicaciones más utilizadas, como procesador de texto, hoja de cálculo, navegador de internet y herramientas web como correo electrónico. En este ambiente virtual, las diversas tareas que los estudiantes deben desarrollar se vinculan en torno a un tema transversal, que da continuidad a los ítems que componen la prueba. Para mayor información consultar <http://www.enlaces.cl/index.php?t=44&i=2&cc=1718&tm=2>

El puntaje obtenido por los estudiantes, implica que un 52% presenta habilidades TIC intermedias y un 46% se encuentra en nivel inicial. Solo un 2% de los estudiantes presenta habilidades TIC avanzadas. Al analizar la correlación entre la percepción de habilidades TIC de los estudiantes y el puntaje obtenido en la evaluación de habilidades, se puede establecer que la asociación entre ambas variables es baja ($r: 0,296$; $p: 0,00$). Esto permite dar cuenta de cómo las creencias de los estudiantes y de algunos adultos en relación a las capacidades TIC de los estudiantes no se condice con el conocimiento y competencias reales que estos tienen para utilizar tecnología, justificando con ello la necesidad de incluir estrategias de alfabetización digital al interior de los centros educativos

Al observar las diferencias según estrato socioeconómico, en la **Tabla 67a** se puede observar que el puntaje de competencias TIC de los estudiantes, presenta diferencias estadísticamente significativas ($f: 634,905$; $p: 0,00$), siendo los estudiantes del estrato socioeconómico alto quienes obtienen los mayores puntajes promedio (282) y los estudiantes del estrato socioeconómico bajo, quienes obtienen los puntajes más bajos (2,18). Cabe destacar además que todos los grupos presentan diferencias estadísticamente significativas, salvo el puntaje entre estudiantes de estrato socioeconómico medio alto y alto.

Tabla 67a: Prueba de diferencia de medias: Competencia TIC de los estudiantes según estrato socioeconómico

Dependencia Administrativa	N	Media	Desviación	F	Sig.
Bajo	2372	218,73	43,637	634,905	0,000
Medio bajo	1656	235,84	45,059		
Medio	3015	252,39	43,955		
Medio alto	1465	277,69	39,109		
Alto	904	282,16	39,343		

Tabla 67b: Prueba de diferencia de medias: Competencia TIC de los estudiantes según estrato socioeconómico

Nivel socioeconómico	Nivel socioeconómico	Diferencia de medias	Sig.
Bajo	Medio bajo	-17,103	0,000
	Medio	-33,661	0,000
	Medio alto	-58,952	0,000
	Alto	-63,43	0,000
Medio bajo	Bajo	17,103	0,000
	Medio	-16,558	0,000
	Medio alto	-41,849	0,000
	Alto	-46,327	0,000
Medio	Bajo	33,661	0,000
	Medio bajo	16,558	0,000
	Medio alto	-25,291	0,000
	Alto	-29,769	0,000
Medio alto	Bajo	58,952	0,000
	Medio bajo	41,849	0,000
	Medio	25,291	0,000
	Alto	-4,478	0,098
Alto	Bajo	63,43	0,000
	Medio bajo	46,327	0,000
	Medio	29,769	0,000
	Medio alto	4,478	0,098

De forma similar, en la **Tabla 68a** se puede observar que los puntajes de los estudiantes en la evaluación SIMCE TIC presentan diferencias estadísticamente significativas según capital cultural, siendo los estudiantes provenientes de hogares con alto capital cultural, quienes presentan los mejores puntajes de competencias TIC (276) y los estudiantes provenientes de hogares con bajo capital cultural, quienes obtienen los puntajes más bajos (238).

Tabla 68a: Prueba de diferencia de medias: Competencia TIC de los estudiantes según capital cultural

Capital cultural	N	Media	Desviación	F	Sig.
Bajo	4000	238,21	46,401	443,868	0,000
Medio	1324	259,25	45,667		
Alto	1713	276,13	42,456		

Tabla 68b: Prueba de diferencia de medias: Competencia TIC de los estudiantes según capital cultural

Capital cultural	Capital cultural	Diferencia de medias	Sig.
Bajo	Medio	-21,034	0,000
	Alto	-37,918	0,000
Medio	Bajo	21,034	0,000
	Alto	-16,884	0,000
Alto	Bajo	37,918	0,000
	Medio	16,884	0,000

En lo que respecta a las diferencias según sexo, las mujeres presentan una puntuación de 250 y los hombres de 245, diferencias que son estadísticamente significativas ($t=-5,559$, $p=0,00$) según se puede observar en la **Tabla 69**. Por su parte, casi la mitad de los estudiantes hombres (49%) se encuentra en nivel inicial de habilidades TIC, cifra que es levemente inferior entre las mujeres (43%). Estos resultados contrastan con la percepción de habilidad de los estudiantes, toda vez que las mujeres presentan una percepción de habilidad TIC inferior a la percepción de los hombres, sin embargo son ellas quienes obtienen mejores resultados en la prueba de habilidades TIC, hallazgos que coinciden con las últimas investigaciones que advierten una disminución en la brecha de género (Castaño et al., 2012; Hinostroza et al., 2014; Kubiato, 2013; Roberts et al., 2004), particularmente en lo referido a competencias TIC (Matamala, 2015).

Tabla 69: Prueba de diferencia de medias: Competencias TIC según sexo

Sexo	N	Media	Desviación	T	Sig.
Hombre	4648	244,99	51,061	5,559	0,000
Mujer	4764	250,53	45,424		

Adicionalmente, las habilidades TIC de los estudiantes, presenta una correlación baja, pero significativa con los años utilizando TIC ($r: 0,37$; $p: 0,00$) y con la frecuencia de uso de las TIC ($r: 0,17$; $p: 0,00$). En efecto, las diferencias entre los puntajes de habilidades TIC, según los años utilizando TIC ($f: 545,285$; $p: 0,00$) y según la frecuencia de uso ($f: 104,33$; $p: 0,00$), son estadísticamente significativas.

En consecuencia, en el **Gráfico 26** se puede observar, que a mayor años utilizando TIC, se reduce el porcentaje de estudiantes con habilidades iniciales y aumenta el porcentaje de estudiantes con habilidades intermedias, así por ejemplo un 75% de los estudiantes que lleva menos de un año utilizando TIC presentan habilidades iniciales, cifra que se reduce a un 28% entre los estudiantes que llevan más de ocho años utilizando TIC.

En lo que respecta, a la frecuencia de uso TIC, en el **Gráfico 27**, se puede apreciar que aquellos estudiantes que utilizan TIC semanal o diariamente, obtienen mejores resultados que los estudiantes que utilizan las TIC de forma mensual o que nunca utilizan TIC, de esta forma más de la mitad de los estudiantes que no utilizan TIC o que solo lo hacen mensualmente presentan habilidades iniciales, cifras que se reducen a un 45% entre quienes utilizan las TIC semanalmente y a un 38% entre quienes lo hacen diariamente.

Gráfico 26: Porcentaje de estudiantes según nivel de habilidad TIC y años usando TIC

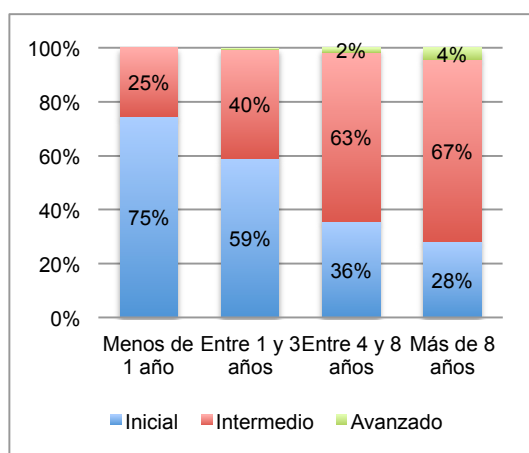
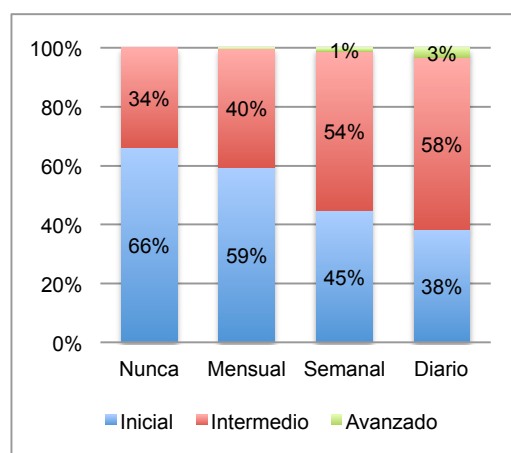


Gráfico 27: Porcentaje de estudiantes según nivel de habilidad TIC y frecuencia de uso TIC en el hogar



No obstante a lo anterior, en el **Gráfico 28** y **Gráfico 29**, se puede observar que los estudiantes que hacen un uso discreto de las TIC, son quienes obtienen mejores resultados en la prueba de competencias TIC. Cabe recordar, que dichos estudiantes, utilizan con mayor frecuencia las tecnologías digitales en el hogar y en su mayoría corresponden a estudiantes del área urbana de estratos socioeconómico alto.

Los estudiantes “rezagados” por su parte, son quienes presentan menores competencias TIC, observándose que un 57% de ellos cuenta con habilidades digitales iniciales y un 43% con habilidades intermedias. En lo que respecta a los estudiantes fanáticos, estos presentan un puntaje similar al de los rezagados, distando mucho de los logros alcanzados por aquellos estudiantes que hacen un uso discreto de las TIC.

Gráfico 28: Promedio de Competencias TIC según perfil de usuario TIC

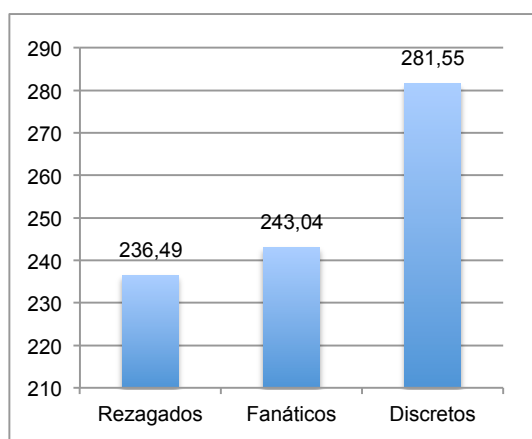
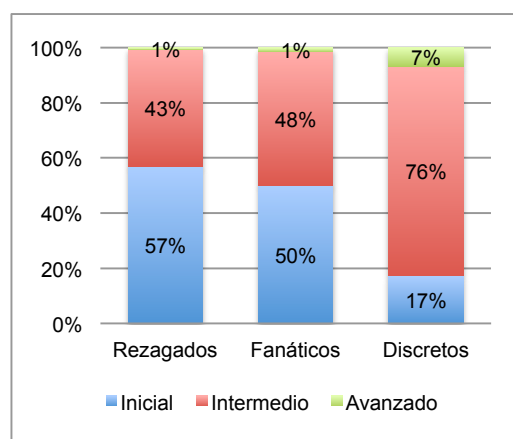


Gráfico 29: Porcentaje de estudiantes según nivel de habilidad TIC por perfil de usuario TIC



Por último, al analizar el aporte del campo educativo en las competencias TIC de los estudiantes, los resultados advierten una correlación baja y negativa entre la frecuencia con que los estudiantes realizan actividades con TIC en el aula y las competencias TIC de los estudiantes ($r: -0,20$; $p: 0,00$). Esto implicaría, que las prácticas educativas con TIC implementadas en los centros educativos no estarían contribuyendo al desarrollo de capital tecnológico de los estudiantes. Para comprobar dicha hipótesis, se realizó un análisis multinivel, cuyos resultados se presentan en la **Tabla 70**.

De acuerdo a lo presentado, se puede establecer que del conjunto de características sociodemográficas de los estudiantes, la única que influye de forma significativa ($p < 0,05$) es el nivel socioeconómico de los estudiantes, puesto que sin considerar otras variables, por cada desviación típica que suba o baje el nivel socioeconómico de los estudiantes, aumentará o disminuirá su puntuación de competencias TIC en 11,55 puntos.

El capital cultural por su parte representa un aumento de 20 puntos (un nivel mayor de capital cultural implica un aumento de 20 puntos en el puntaje SIMCE TIC de un estudiante), no obstante al ser controlado por el nivel socioeconómico y sexo, su incidencia deja de ser significativa ($p>0,05$). Situación similar sucede con el sexo, puesto que dicha variable por si sola representa un aumento o disminución de 1,2 puntos, no obstante al ser controlado por el nivel socioeconómico y capital cultural, su incidencia deja de ser significativa ($p>0,05$).

En el tercer modelo se han añadido variables referidas a las características de los centros. De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede establecer que un estudiante de un centro educativo concertado obtendrá 29 puntos más de competencias TIC que un estudiante de un centro público, cifra que asciende a 58 puntos entre estudiantes de centros privados. Por su parte, el área geográfica no presenta resultados estadísticamente significativos.

Tabla 70: Proceso de modelamiento multinivel de dos niveles para competencia TIC

	Modelo nulo		Características sociodemográficas de los estudiantes		Características de los centros educativos	
	B	EE	B	EE	B	EE
Parte fija						
Intercepto	253	1,51	228	7,63	183	5,27
Nivel socioeconómico			11,55	1,95	10,98	1,37
Capital cultural familia			NS*			
Sexo			NS*			
Titularidad					29,11	3,28
Área geográfica					NS*	
Parte aleatoria						
Entre centros educativos	1037,99	72,52	530,82	45,67	435,08	34,59
Entre estudiantes	1389,97	20,81	1346,27	23,50	1374,08	20,61

NS: No significativo a un valor de 0,05.

A partir de los modelos aplicados, se puede determinar el coeficiente de correlación Intraclass, el cual permite establecer el efecto escolar. De acuerdo a lo presentado en la **Tabla 71**, el efecto escolar bruto, es decir sin controlar por ninguna variable, es del 43%. La introducción de las variables sociodemográficas de los estudiantes, hace que disminuya de forma importante la varianza entre las escuelas (de 1038 a 531), pero muy poco la varianza intraescuela (de 1390 a 1346). Estas variaciones se explican por la gran segregación existente al interior del campo educativo chileno, con mucha heterogeneidad socioeconómica entre los centros educativos y muy poca al interior de las escuelas. Con ello el efecto escolar se reduce a 28%.

Por último, al añadir variables de los centros educativos, el efecto escolar se reduce en cuatro puntos. De esta forma, el efecto escolar neto, controlando todas las variables de ajuste, es de 24%. Esta cifra representa el valor de la influencia de los centros educativos en la competencia digital de los estudiantes.

Tabla 71: Porcentaje de varianza de la competencia TIC explicado por al escuela

	Efecto escolar
Modelo nulo (efecto escolar bruto)	43%
Modelo con Variables sociodemográficas	28%
Modelo con variables del centro (efecto escolar neto)	24%

En consecuencia, los centros educativos explicarían el 24% del total de la varianza del puntaje obtenido por los estudiantes en la prueba de competencias TIC. No obstante y en consideración al nivel de segregación existente en el campo educativo, pertenecer a un centro privado, genera mayores probabilidades de desarrollar capital tecnológico, que pertenecer a un centro público, dando cuenta de las brechas existentes en el sistema educativo chileno.

8.4.2 Búsqueda y evaluación de la información: ¿Qué se enseña a los estudiantes en el campo educativo?

De acuerdo a lo descrito en el capítulo 7, la habilidad de “información” referida a buscar, evaluar, sintetizar y adaptar información, es una de las habilidades mejor desarrolladas en la matriz de habilidades digitales propuestas por Enlaces y es también la habilidad que cuenta con el mayor número de actividades sugeridas en el currículo educativo. Adicionalmente, la búsqueda de información constituye una actividad pedagógica tradicional al interior del campo educativo, la cual es utilizada para conocer aspectos particulares de un contenido escolar o para la profundización de un tema a través de la investigación. Por su parte, el desarrollo de este tipo de habilidades es elemental para la generación de capital tecnológico y para la formación de ciudadanos digitales, quienes deberán ser capaces de seleccionar y evaluar la información que actualmente está a su alcance.

Sin embargo, el carácter tradicional y habitual de esta estrategia pedagógica ha generado que se le considere como una actividad aprehendida y naturalizada por todos los actores del campo educativo, con lo cual no se han modificado o mejorado los procesos e indicaciones para llevar a cabo la actividad. De acuerdo a los estudiantes, los profesores no suelen entregar guías o indicaciones, porque se trata de algo “fácil” que fue debidamente aprendido en educación primaria, según explica un grupo de estudiantes:

“....En clases sí, a veces enseñan [a buscar información]....en el mío.....más o menos, pero el año pasado...es que se da por hecho yo creo”...“Sí se da por hecho” (Estudiantes centro educativo artístico, público del área urbana)... “eso se enseñaba cuando estábamos chicos... Se sabe, como ahora todo está más moderno, todos saben buscar información” (Estudiantes centro educativo humanista, concertado del área urbana).

En consecuencia los estudiantes se sienten confiados en sus habilidades para buscar información en Internet y convertir dicha información en un producto propio, mostrando una actitud poco crítica respecto de sus prácticas o limitaciones al realizar dichas actividades; sin embargo, lo cierto es que dichas habilidades están bastante menos logradas y desarrolladas entre los estudiantes, quienes carecen de competencias para elaborar productos

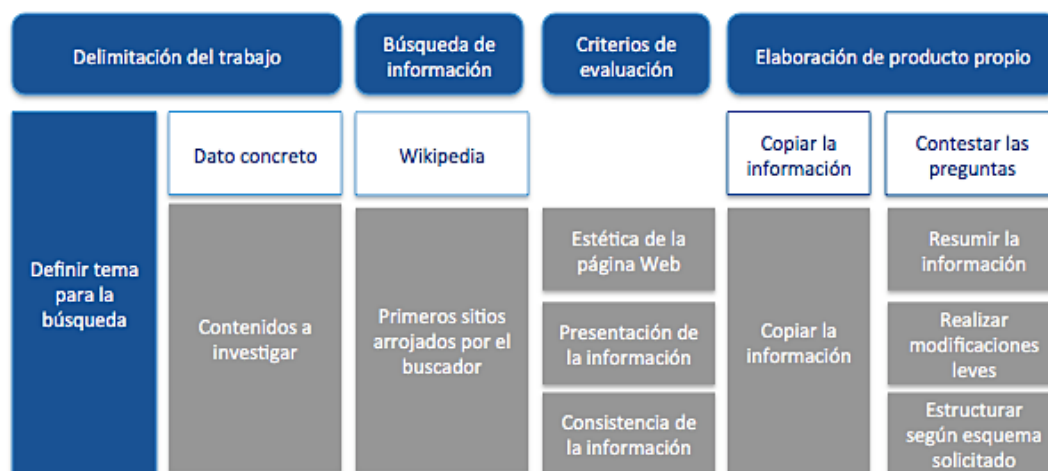
propios, tal como han adelantado algunas investigaciones (S. Bennett et al., 2008; Cabra & Marciales, 2009b; Combes, 2008; Pérez-Rodríguez et al., 2015). Esta actitud poco crítica es también adoptada por los profesores, puesto que al mismo tiempo que reprueban la capacidad de los estudiantes de buscar información, se excusan, asumiendo que se trata de habilidades que los estudiantes deberían haber desarrollado en primaria.

En concreto, los procesos de búsqueda, evaluación y adaptación de la información por parte de los estudiantes pueden resumirse en las acciones presentadas en la Figura 11, en donde se puede apreciar que la primera actividad por parte de los estudiantes es discernir si se trata de recopilación de datos concretos o de un trabajo de investigación. Si se trata de datos concretos, normalmente suelen acudir a páginas como Wikipedia, donde la mayoría de las veces obtienen de forma rápida la información necesaria para cumplir con lo requerido por sus profesores, tal como explica un estudiante en la siguiente cita:

“Uno tiende a confiar mucho en Wikipedia, pero Wikipedia es para cosas más concretas, al lado tiene como un espacio que dice de una ciudad por ejemplo o de un país, ciudad tanto, tanta cantidad de habitantes, esas cosas...” (Estudiante centro educativo artístico, público del área urbana).

Por el contrario, si se trata de trabajos de investigación más extensos, los estudiantes dicen revisar un mayor número de páginas o sitios, remitiéndose normalmente a las tres o cinco primeras sugerencias entregadas por el buscador, entre las cuales se cuenta Wikipedia. Solo se revisan las primeras sugerencias puesto que los estudiantes asumen que estas páginas son las más confiables dado que son las más visitadas.

Figura 11: Proceso de búsqueda, evaluación y adaptación de la información por parte de los estudiantes



Adicionalmente, utilizan una serie de criterios para evaluar los sitios desde los cuales extraerán la información, los cuales pueden resumirse en tres estrategias, a saber:

- Estética de la página Web: los estudiantes, evalúan la confiabilidad de una página o sitio Web, de acuerdo a su estética. Confían especialmente en páginas que presenten armonía en los colores, distribución de los contenidos y que contengan poca o ninguna publicidad. Manifiestan preferencia por páginas especializadas en el tema de búsqueda, páginas escolares o páginas tipo enciclopedias, según explica uno de ellos *“Es que hay algunas páginas que se sabe que la información está buena, porque los profes también dicen, Icarito por ejemplo....”* (Estudiante centro educativo humanista, público del área rural)
- Presentación de la información: priorizan páginas que cuenten con información resumida, separada por párrafos y títulos; de tal forma que pueden acceder rápidamente a una información clara y precisa. La mayoría de los estudiantes, no muestra interés en profundizar algún tema de búsqueda. Por la misma razón, descartan aquellas páginas que presentan textos demasiado largos, densos o en los que hay que navegar a través de demasiados hipervínculos. Solo un número reducido de estudiantes, dice consultar documentos PDF.

- Consistencia de la información: de acuerdo a los estudiantes, la información encontrada debe ser consistente entre las diferentes páginas consultadas, si hay alguna página que entregue una información contraria o distinta a las demás, la desechan, según se puede observar en la siguiente cita: *“En mi caso, yo creo que la mayoría revisa varias páginas a ver si concuerdan las informaciones que aparecen en cada página, entonces yo hago eso y ahí uno se va dando cuenta si también la información es confiable, si coincide...”* (Estudiante centro educativo artístico, público del área urbana). La información que entregan las páginas, también debe ser similar a lo explicado por los profesores o a lo que los mismos estudiantes piensan que es correcto o adecuado.

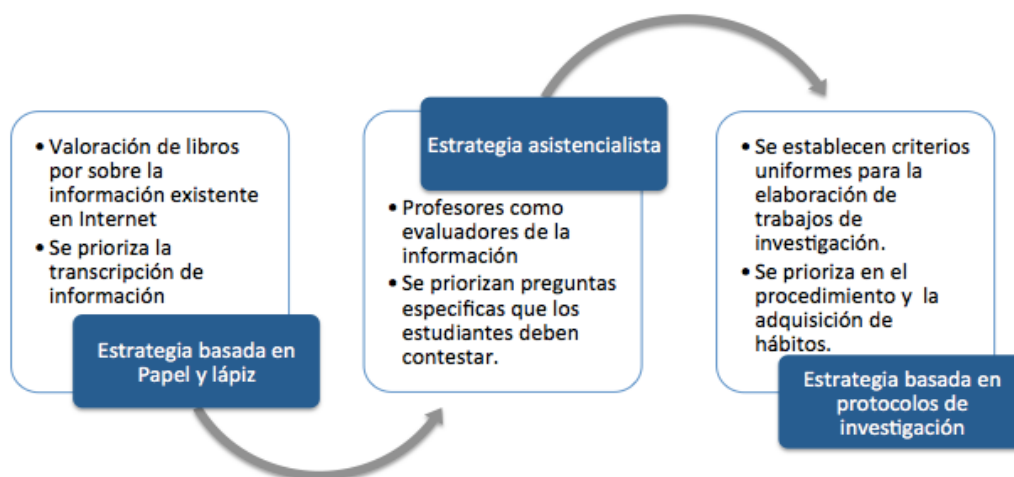
Una vez seleccionada la información, esta es copiada a un procesador de texto, en el cual realizan pequeñas modificaciones de forma (tamaño y color de letra, agregar imágenes, etc.) y de palabras. En este último caso, el procedimiento es reemplazar aquellas palabras que desconocen o que nunca utilizarían por ser excesivamente formales, académicas o técnicas, por palabras que ellos comprendan y que utilicen frecuentemente, según explica un estudiante: *“Yo lo que hago para hacer mis trabajos es copiar y pegar, pero después me doy el trabajo de leerlo y resumirlo en mis palabras... Cambiar lo que hay ahí, para que no sea igual...”* (Estudiantes centro educativo humanista, público del área urbana). Sin embargo, los estudiantes no generan sus propios productos o contenidos, transformándose en cleptómanos de la información.

En algunos casos más aislados, el procedimiento es hacer esquemas y mapas conceptuales a partir de la información extraída desde Internet, para posteriormente hacer una redacción propia, pero estas iniciativas son escasas y son observadas en un pequeño número de estudiantes de centros privados y concertados o públicos con bajo nivel de vulnerabilidad.

A pesar de la precariedad de los estudiantes para buscar información y sobre todo para evaluar y transformar la información en un producto propio, los profesores no han incorporado estrategias pedagógicas orientadas a utilizar y aprovechar los recursos digitales para este tipo de actividades. Por el contrario, los profesores manifiestan no tener tiempo para incorporar ese tipo de enseñanzas, pese a que la evaluación de la información constituye un objetivo fundamental transversal del currículo. *“Yo al menos no tengo tiempo, les digo que busquen pero no les digo cómo. No tengo tiempo para hacer eso, que busquen la información pero nunca les he dicho cómo”* (Profesora centro educativo humanista, público del área urbana).

Al no existir estrategias pedagógicas orientadas a enseñar a los estudiantes este tipo de competencias, los profesores han optado por buscar estrategias que les permitan controlar o disminuir el “copiado y pegado” al que acuden frecuentemente los estudiantes, reconociéndose al menos tres estrategias según lo presentado en la **Figura 12**.

Figura 12: Estrategias pedagógicas para enfrentar el copiado y pegado



Cabe destacar que las dos primeras estrategias, lejos de ser un recurso de alfabetización digital orientadas a formar ciudadanos digitales y desarrollar *capital tecnológico* entre los estudiantes, están orientadas a evitar una mala práctica de los estudiantes desde posiciones punitivas o asistencialistas, pero no educativas.

Primera estrategia: “Si usan papel y lápiz no podrán copiar y pegar en el computador”

La primera estrategia adoptada por los profesores, deja en evidencia la falta de alfabetización digital al interior de los centros educativos, trasladando prácticas pedagógicas pre digitales a la actualidad y obviando la existencia de recursos digitales como entorno natural de los estudiantes. En este sentido y tal como se puede observar en la **Tabla 72**, la intención de los profesores es que los estudiantes busquen y adapten la información de la misma forma en que ellos aprendieron, sin adaptar la estrategia a los recursos existentes actualmente, manteniendo las mismas falencias que sus propios profesores.

En particular, un grupo importante de profesores de centros educativos humanistas y técnicos, públicos y concertados del área urbana y rural, han optado por sustituir las TIC por papel y lápiz. La búsqueda de información puede ser en Internet, aunque mucho de los profesores prefieren que sus estudiantes sigan consultando las antiguas enciclopedias o libros de la biblioteca, aludiendo a este tipo de recursos una superioridad por sobre los recursos digitales, tal como se desprende de la siguiente cita: *“Es que los profes son súper estrictos, nos dicen que tiene que ser de libros y ahí buscamos información real”*. (Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana). Independiente del formato utilizado para la búsqueda de información, los profesores no entregan directrices o indicaciones de cómo los estudiantes deben guiar su búsqueda, solo se les indica que deben registrar la fuente desde la cual extrajeron la información, tal como relata un profesor: *“Yo principalmente suelo no dar trabajos, pero cuando los doy los obligo a que utilicen fuentes y les enseño a citar la bibliografía. Entonces así me aseguro de que al menos si copiaron y pegaron, saben cuál es la fuente”*. (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

Tabla 72: Comparación del proceso de búsqueda de información en las sociedades pre digitales y sociedades digitales

Actividades	Estudiantes Pre digital	Estudiantes digitales
Actividad pedagógica	Buscar información y elaborar un producto	Buscar información y elaborar un producto
Objetivo pedagógico	1. Enseñar habilidades de investigación. 2. Profundizar en un contenido	1. Enseñar habilidades de investigación. 2. Profundizar en un contenido
Indicaciones de la actividad	Elaborar un informe o presentación indicando estructura y contenidos mínimos	Elaborar un informe o presentación indicando estructura y contenidos mínimos
Indicaciones búsqueda de información	-	-
Fuentes utilizadas por estudiantes	Enciclopedias	Páginas Web
Evaluación de información	-	-
Elaboración de informe	1. Copiar información a mano	1. Copiar información en el computador
	2. Resumir información	2. Resumir información
	3. Cumplir los contenidos mínimos exigidos	3. Cumplir los contenidos mínimos exigidos

Cabe destacar que esta estrategia se basa en la creencia de que la información que se encuentra en textos de papel es fidedigna y confiable *per se*, así por ejemplo, el hecho de que los estudiantes extraigan la información de un solo sitio en donde el trabajo de investigación está previamente desarrollado solo parece ser problemático si se trata de sitios o enciclopedias digitales, pero no, si es extraída desde las enciclopedias utilizadas tradicionalmente en el campo educativo (por ejemplo Larousse o Icarito entre las más utilizadas en Chile), las cuales cuentan con la confianza de los profesores entre otras cosas porque fueron las que ellos mismos utilizaron durante su infancia. En este sentido, es más aceptable utilizar una fuente como “Icarito” en formato papel o digital (aunque sea la única utilizada), antes que un conjunto de fuente extraídas de Internet, priorizando por la tradición, en vez de la alfabetización digital.

Una vez localizada la información, los estudiantes deben elaborar un producto propio que consiste en un informe de investigación o en una presentación. Al respecto, la indicación es que dicho producto debe hacerse a mano, sin apoyo de tecnología, según explican algunos profesores entrevistados:

“Yo les pido que me entreguen el trabajo hecho a mano, como se hacía antes, porque así puedo revisar ortografía, caligrafía y por último los chicos están obligados a hacer un esfuerzo, un trabajo, no llegan y copian la información” (Profesora centro educativo humanista, concertado del área urbana)... *“Entonces si yo los mando a leer un texto o a buscar una información, yo les pido que me las den en forma oral, o quieren dármela, que se yo por correo, no [tiene que ser] oral”* (Profesor centro educativo artístico, público del área urbana).

El argumento que hay detrás de esta estrategia, es que los estudiantes al copiar y pegar no realizan ningún proceso cognitivo que los acerque al aprendizaje, con lo cual si deben transcribir la información o preparar una presentación oral, estarán obligados al menos a leer la información en el primer caso o estudiarla y comprenderla en el segundo caso. De esta forma, a juicio de los profesores desarrollaran habilidades que con el uso de la tecnología no están desarrollando, según explica uno de los profesores entrevistados:

“Por ejemplo antes, el trabajo que tenías que hacer, aunque lo copiaras, porque antes no se pegaba, se copiaba, entonces quizás “robabas” las ideas del Combate Naval de Iquique por decirte algo, y empezabas a transcribir lo que encontrabas y ese mismo escribir hacia conciencia de la mano y algo quedaba, o incluso al pasar en limpio los cuadernos, cuando se pasaba en limpio los cuadernos también, era como volver a repetir la idea...y algo quedaba.” (Profesor centro educativo humanista, privado del área urbana).

Al respecto, se asume que los problemas de comprensión y ortografía de los estudiantes está relacionado con el uso de tecnología y no con las prácticas pedagógicas a partir de las cuales se desarrollan dichas actividades, adjudicando los problemas de formación del campo educativo al uso de tecnologías.

Segunda estrategia: “El criterio para evaluar la información soy yo”:

La segunda estrategia adoptada por la mayoría de los profesores entrevistados, está basada principalmente en el asistencialismo por parte de los profesores hacia sus estudiantes. A diferencia de la estrategia anterior, las TIC son incluidas como herramienta de apoyo para trabajos de investigación, tanto en el proceso de búsqueda de información, elaboración de productos y coordinación entre profesores y sus estudiantes. No obstante, no se establecen criterios de búsqueda, selección y evaluación de información, echándose en falta nuevamente estrategias de alfabetización digital.

En particular, en este tipo de estrategia, los profesores son quienes evalúan previamente la información con que trabajarán sus estudiantes, utilizando a lo menos tres tipos de tácticas, a saber: La primera es realizar una criba preliminar de información, esta táctica se observa principalmente cuando se trata de proyectos institucionales (por ejemplo campeonato de debates, proyecto NEPSO, etc.) en donde el trabajo de los estudiantes será observado por todo el establecimiento o en ámbitos que exceden a la comunidad escolar. En estos casos, los profesores optan por realizar una selección preliminar de información a partir de la cual los estudiantes trabajan siguiendo instrucciones, tal como comenta un grupo de estudiantes: *“Nos dio información... Sí po’ nos dio información... Nos dio como algo más general, nosotros lo especificamos más después”*. (Estudiantes centro educativo técnico, concertado del área rural). Cabe destacar que este tipo de estrategias impide que los estudiantes desarrollen habilidades de búsqueda, selección y evaluación de información, puesto que el trabajo principal ya está hecho, con lo cual el único trabajo de los estudiantes es resumir la información seleccionada por el profesor o profesora a cargo.

La segunda táctica, utilizada principalmente por profesores de centros educativos técnicos, es señalar a los estudiantes las páginas que deben consultar, las cuales normalmente corresponden a páginas de organismos nacionales o internacionales. A partir de la información existente en dichas páginas, los estudiantes deben responder preguntas específicas o desarrollar

subtemas que guíen el proceso de búsqueda de información, según se puede observar en la siguiente cita:

“como nosotros estudiamos enfermería nos dan la página del MINSAL... hay veces que hay que buscar tipo de enfermedades o trastornos mentales y nos dan una pauta: el tratamiento, síntomas y eso. Ir disminuyendo [la información], que sea coherente, que responda al tema” (Estudiante centro educativo técnico, público del área urbano).

Esta estrategia busca que los estudiantes se remitan a información específica, evitando con ello que se pierdan en diversas páginas o sitios que pueden contener información poco confiable, confusa o poco pertinente al tema estudiando; si bien a partir de esta estrategia, los estudiantes conocen fuentes fiables de información, no aprenden a establecer sus propios criterios de evaluación. Por su parte, trabajar con preguntas o temas específicos, tiene como objetivo que los estudiantes lean la información y redacten sus propias respuestas, tal como explica uno de los profesores entrevistados:

“yo diría que los profesores estamos dando más bien tareas a resolver, entonces tú indicas, le puedes indicar los sitios a los que recurrir, pero [les das] preguntas que contestar. He optado más por eso, porque dar un trabajo de investigación así muy libre, vamos a terminar cortando y pegando...” (Profesora centro educativo técnico, concertado del área rural).

No obstante a lo anterior, esta estrategia tampoco permite desarrollar en los estudiantes habilidades asociadas a la elaboración de productos propios, puesto que solo se limitan a consultar una fuente en particular y contestar una pregunta, pero no genera la habilidad de consultar diversas fuentes, compararlas y realizar una síntesis de dicha información.

Por último, la tercera táctica utilizada por los profesores es indicar a los estudiantes si la información que estos encontraron sirve o no como fuente confiable. En este caso, los estudiantes son quienes realizan la búsqueda y seleccionan algunos artículos o textos extraídos desde Internet, que luego son presentados a los profesores para que estos den su visto bueno, según explica una profesora:

“...-profesora encontré tal página, ¿me sirve?- o -encontré tal información- y me traen [la información] impresa para que yo la vea si sirve o no, ver si se puede categorizar dentro de una información de calidad. Para los cuentos también, cuando tienen que leer, por ejemplo hay muchos que no compran los textos, si no que lo leen aprovechando que está en internet, estan todo los textos online, en PDF, entonces me muestran porque hay varias versiones, aunque uno no lo crea puede encontrar el mismo texto con diferente autor... entonces la idea es que ellos elijan el correcto y yo les digo cual de todos los textos en PDF tienen que leer. También para la búsqueda de información de textos narrativos, en general hay muchas páginas, ellos me consultan: profesora encontré tal página ¿sirve o no?” (Profesora centro educativo artístico, público del área urbana).

Como se puede observar en la cita, los profesores transmiten a sus alumnos, la necesidad de seleccionar o valorar la información antes de utilizarla, no obstante en vez de enseñar criterios de evaluación, los profesores optan por ser ellos mismos quienes indiquen si la información es confiable o no, subvalorando las capacidades de los estudiantes y acostumbrándolos a una actitud asistencialista, donde son “otros” los que deciden por ellos.

Tercera estrategia: “Desarrollar hábitos de investigación”

La tercera estrategia adoptada por los profesores, consiste en desarrollar hábitos de investigación, en donde las tecnologías cumplen un rol central y se observan algunos indicios de alfabetización digital. No obstante esta estrategia solo es adoptada por algunos profesores de centros privados y un número menor de profesores de centros humanistas públicos del área urbana.

En particular, los profesores argumentan que los estudiantes deben adquirir la habilidad de desarrollar investigaciones, enfocándose principalmente en el proceso y no tanto en los resultados, puesto que lo relevante es generar en ellos hábitos, entre los que cuenta la búsqueda de información en Internet, citar referencias, sintetizar la información, elaborar argumentos, etc. En este sentido, los trabajos de investigación son recursos pedagógicos que se van desarrollando paulatinamente y que pueden tener varias entregas con el fin de ir mejorando y monitoreando las etapas del proceso investigativo, tal como explica un profesor:

“...-La próxima semana me traes el trabajo-, Eso no. Hemos diseñado bastantes formas para irlos corrigiendo. No sé si acuerdan de R1, de R2, R3, R4. Les íbamos haciendo tics en sus trabajos. Hemos hecho varios experimentos en esa misma línea. Yo creo que la capacidad de investigación, es más importante que la investigación en sí, o sea, es importante que descubran algo, pero se desarrolla con cada alumno como la habilidad de profundizar en su conocimiento” (Profesor centro educativo humanista, privado del área urbana).

Los profesores que utilizan esta estrategia pedagógica, tienden a entregar indicaciones a sus estudiantes de cómo buscar información y en dónde deben buscar información sugiriendo buscadores más específicos, incitándolos a utilizar artículos científicos en vez de enciclopedias o sitios Web genéricos. Al respecto, una de las estrategias utilizadas por estos profesores para que los estudiantes aprendan a evaluar la información que utilizan y no copien y peguen la información, es evaluar las referencias bibliográficas. En concreto los estudiantes son evaluados por i) utilizar correctamente las normas APA, ii) utilizar fuentes en que las normas APA son utilizadas, iii) por la variedad de fuentes consultadas y iv) por la calidad y procedencia de las citas, según lo señalado por un grupo de profesores entrevistados:

“Yo hago eso en Lenguaje. Se le entrega cómo buscar la bibliografía, cómo ficharla, cómo tomar citas, qué paginas son relevantes, cómo ponerlo en referencia, cómo aludir a ellas en el texto, cómo argumentar incluso, o sea, desmenuzamos....se analiza, si se enseña. Yo estoy consciente de que los otros profesores hacen lo mismo también...”“De hecho nosotros ahora en Ciencias con Química, les sugerimos a los chicos que en la opción de google busquen el académico, porque ahí filtra, y tampoco se meten a Wikipedia, porque cuando colocan en google académico les aparecen puros estudios científicos. Entonces así trabajamos...” (Profesores centro educativo humanista, privado del área urbana).

Dado que el objetivo de esta estrategia es acercar a los estudiantes a la lógica investigativa, los profesores dicen prestar especial atención a los procesos creativos y de inferencia que realizan los estudiantes, incitándolos a que desarrollen sus propias preguntas de investigación y sus propias conclusiones, de tal forma que lo que se aprende no es tanto un contenido, como el desarrollo de habilidades en donde los estudiantes reflexionan y se

apropian del tema que están estudiando, evitando que los alumnos copien y peguen la información:

“...Más que la búsqueda del conocimiento que puede tener en un libro, en un celular o en un computador, es ¿qué hago yo con eso?, inferir, analizar, comprender, más que memorizarse fechas, datos o fórmulas, sino qué puedo sacar yo de esta línea, cómo puedo extrapolar esta realidad a la realidad actual en el caso de la historia, o qué comprensión puedo obtener de esto” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

Si bien esta estrategia pedagógica, es una estrategia en donde los profesores se centran en lo académico haciendo uso de las tecnologías y alfabetizando digitalmente a sus estudiantes en el buen uso de las TIC, lo cierto es que se trata de experiencias aisladas que conviven con las dos estrategias anteriormente mencionadas.

A modo de resumen, en la **Tabla 73**, se presentan las principales posiciones discursivas descritas en esta sección.

Tabla 73: Posiciones discursivas respecto de las metodologías utilizadas para que los estudiantes busquen información y elaboren productos propios

Actores educativos	Posición discursiva
Profesores centros educativos humanistas y técnicos, públicos y concertados, urbanos y rurales con alto porcentaje de estudiantes vulnerables	Sustitución de las TIC por papel y lápiz
Profesores centros educativos humanistas, técnicos y artísticos, públicos y concertados, urbanos y rurales con alto y medio porcentaje de estudiantes vulnerables	Profesores evalúan la información con que trabajaran los estudiantes
Profesores centros educativos humanistas y artísticos, públicos y privados, urbanos con bajo porcentaje de estudiantes vulnerables	Profesores que enseñan habilidades de investigación

8.4.3 Consumo de información y medios de comunicación: ¿cómo se prepara a los estudiantes para un consumo mediático reflexivo?

Otra de las competencias esenciales para desarrollarse como ciudadanos en la sociedad digital es el consumo reflexivo de los medios de comunicación y en particular de los medios de comunicación digital. Actualmente las redes sociales bombardean a sus usuarios de noticias, datos e informaciones que sin problemas pueden mezclar hechos reales con ficción; los noticieros de televisión, radio y periódicos, tanto en su versión tradicional como digital, pueden presentar información sesgada de acuerdo a sus líneas editoriales, dando mayor espacio y relevancia a un tipo de noticias por sobre otras. Adicionalmente y a diferencia de los medios de comunicación tradicionales, los medios de comunicación digitales dan la oportunidad a sus usuarios de debatir y ser parte de los hechos noticiosos.

En este contexto mediático, los estudiantes forman su percepción de la vida social y desarrollan su experiencia como ciudadanos digitales. No obstante, la experiencia no es homogénea para todos los estudiantes, puesto que el consumo de medios digitales es abordado de forma diferente por los adolescentes y jóvenes, reconociéndose un grupo de jóvenes mucho más activos e interesados por participar de los medios de comunicación, respecto de otro grupo de estudiantes que presentan una actitud mucho más pasiva. De forma similar, los centros educativos abordan diversas estrategias para intentar desarrollar en sus estudiantes habilidades de reflexión, las que sin embargo suelen carecer de un plan de acción o de una orientación pedagógica clara, obedeciendo en su mayoría a estrategias adoptadas e improvisadas por los profesores.

A continuación se discuten los perfiles de estudiantes, de acuerdo a su consumo de medios de comunicación y las estrategias adoptadas por la escuela para desarrollar un consumo mediático reflexivo por parte de los adolescentes y jóvenes.

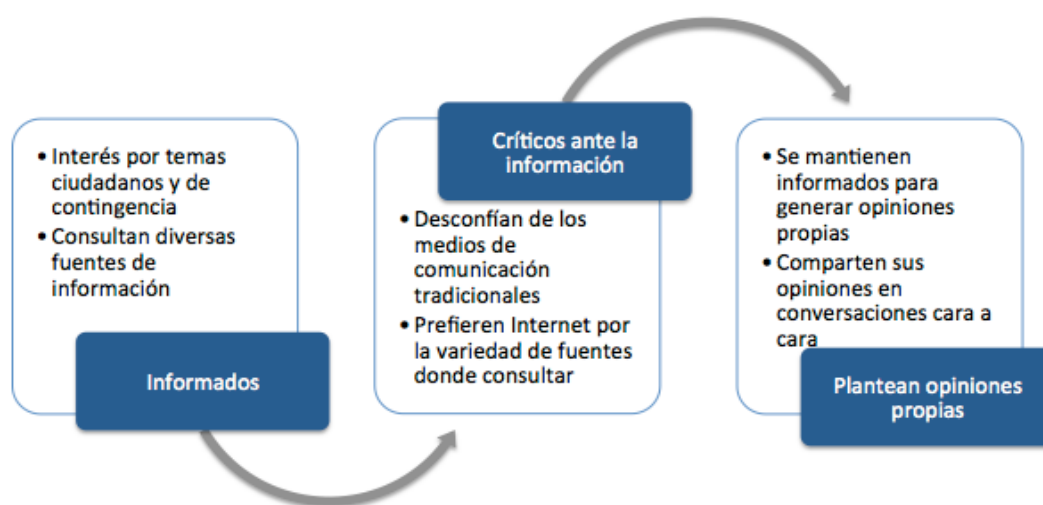
En lo que respecta a la relación de los adolescentes y jóvenes con los medios de comunicación, se generan dos *posiciones discursivas* referidas principalmente a la forma en que los estudiantes aprovechan el acceso a la información mediática, reconociendo en los jóvenes una generación reflexiva y otra pasiva, de acuerdo a lo presentado en la **Tabla 74**.

Tabla 74: Relación de los jóvenes con las tecnologías de información y comunicación

Generaciones más reflexivas	Generaciones más pasivas
• Interés por temas ciudadanos	• Apatía por temas ciudadanos
• Reflexivos	• Pasivos
• Curiosos	• Inmediatistas
• Expresivos y abiertos	• Retraídos y ensimismados con la tecnología
	• Poco esforzados

El discurso que considera a los estudiantes como una generación reflexiva es planteada por un pequeño grupo de informantes, principalmente profesores de centros educativos públicos artístico y humanista, con baja vulnerabilidad del área urbana y directores de centros humanistas privados del área urbana. En la Figura 13, se presenta un resumen de las principales características atribuidas a los estudiantes con actitud reflexiva frente a los medios de comunicación, de acuerdo a lo expuesto por profesores, directores y estudiantes.

Figura 13: Caracterización de estudiantes con actitud reflexiva frente a los medios de comunicación



De acuerdo a esta posición discursiva, el consumo constante de diferentes medios de comunicación por parte de los estudiantes, genera que niños y jóvenes estén más expuestos a escuchar, interesarse e informarse de diversas temáticas, que incluyen noticias de contingencia nacional o internacional, descubrimientos científicos o tecnológicos, o diversos tópicos que pueden resultar de interés para los jóvenes, tal como explica una profesora:

“Yo creo que son más reflexivos y más participativos, no las generaciones anteriores como te digo le faltaba un poco eso de desarrollar su personalidad de alguna forma, el mantenerse informado, el tener opinión de algo, los de ahora manejan mucha información, saben muchas cosas que hasta uno no maneja, ya están informados como de todos los avances científicos por ejemplo o de repente llegan con novedad, - profe se entero lo que salió, esto y sirve para tal cosa-” (Profesora de centro educativo artístico, público del área urbana).

No obstante, el acceso e interés por informarse no sería la característica más relevante de las generaciones actuales, sino su actitud reflexiva frente a la información que están consumiendo y la capacidad de generar y defender sus propias opiniones, observándose mayor madurez, franqueza y claridad para plantear sus puntos de vista. De acuerdo a la opinión de profesores y directores, el acceso a la información y consumo de medios de comunicación, en particular televisión e Internet, aproxima a los jóvenes a realidades y temas que en épocas pasadas eran censuradas para los estudiantes de dicha edad. En consecuencia, los jóvenes de hoy estarían mucho más informados acerca de sexualidad, drogas, violencia, etc. generando de alguna manera una disolución del límite entre niño/joven y adulto, permitiéndoles hablar de igual a igual de temas que antaño eran tabúes, tal como relata uno de los directores entrevistados:

“Son super abiertos, y claro no andan con cuestiones tibias, los cabros tienen planteamientos super claros... Entonces son chicos con los cuales tú puedes conversar, obviamente tú no puedes andar hablando o mostrando cuestiones expliciticas pero sí abriendo una conversación franca, liviana, pero con contenido” (Director de centro educativo humanista, privado del área urbana).

En coherencia con lo anterior, este grupo de informantes (en el sentido antropológico) recalca también cómo han cambiado las relaciones entre adultos y jóvenes, pasando de una relación vertical a una mucho más horizontal, donde los jóvenes tienen libertad de plantear sus opiniones e inquietudes sin temor a ser rechazados o regañados. Al respecto, plantean que las generaciones pasadas tenían pocas oportunidades de opinar o plantear sus puntos de vista, principalmente porque existía poca tolerancia a la aceptación de opiniones diferentes o respuestas equivocadas. En este sentido, entregar una opinión diferente o una respuesta errada era criticado duramente por los adultos. Sin embargo, las generaciones habrían cambiado y producto de dichas experiencias, los jóvenes de ayer -adultos hoy- tienden a ser mucho más comprensivos frente a las opiniones e inquietudes de las generaciones actuales, según se puede leer en la siguiente cita:

“Al menos particularmente yo, sé que mis compañeros, mis colegas igual lo hacen, de que si un chico aporta y se equivoca no importa, se retroalimenta en el momento y se aclara la duda tanto para él como para el resto del curso, no se le dice -eso no es así, te equivocaste-, eso al menos para mí son malas experiencias que marcan y limitan en cierta forma” (Profesora centro educativo artístico, público del área urbana).

Esta primera posición discursiva es observada en parte, en el discurso de un grupo menor de estudiantes correspondiente a jóvenes de centros educativos humanistas públicos con bajo nivel de vulnerabilidad y centros privados, todos del área urbana. De acuerdo a este grupo de estudiantes, ellos están interesados en comprender temas de contingencia o cuestiones que les resulten novedosas o interesantes. Consideran que la única forma de tener opinión es informándose, puesto que a juicio de ellos, no se puede mantener una conversación o emitir opiniones si no se está informado, tal como explica una alumna:

“En el caso personal mío, encuentro que saber los temas de actualidad es como que uno tiene derecho a opinar si uno está informado, entonces en el caso mío, sí... me informo de todo, de lo que está pasando, de lo que va a pasar” (Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana).

Se muestran críticos frente a los medios de comunicación, consideran que las noticias entregadas por televisión o prensa escrita son parcializadas y responden a intereses ideológicos. Agregan además, que los noticieros, principalmente los de televisión, se concentran en informar acerca de temas determinados, ignorando otros hechos noticiosos importantes (que podrían afectar la imagen del gobierno, políticos, empresarios, etc.) o hechos locales priorizando por lo que sucede en Santiago, según reflexiona un grupo de estudiantes:

“...Lo mismo que pasó con el terremoto en el norte, en el norte hubo un terremoto y después fue el incendio, entonces como que todos se fijaron en el incendio y se olvidaron del terremoto, entonces uno tenía que buscar en Internet las cosas que pasaban... igual el incendio, cuando lo empezaron a mostrar lo mostraron en una magnitud bien baja, pero empezó a crecer a crecer y ya después le fueron dando mayor importancia ... pero no dan lo suficiente”... “Y en Santiago muestran hasta la noticia más tonta, y a veces la misma noticia, por una semana la misma noticia que robaron en un banco, la misma noticia, la misma noticia así ... por ejemplo en Santiago en la Pintana mataron a un hombre y acá ¿cuántos asesinatos no ha habido?...” (Estudiantes centro educativo humanista, público del área urbana).

En consideración a la opinión que tienen los estudiantes de los medios de comunicación, optan por consultar diversas fuentes que les permita hacerse una imagen general y completa de lo que está sucediendo. Si bien no suelen informarse a través de radios o prensa escrita (en formato papel), si ven los noticieros por televisión, leen diarios digitales y hacen consultas en Internet. Adicionalmente, suelen seguir a través de las redes sociales (por Facebook o Twitter) noticieros de algunas emisoras de radio o canales de televisión, esto permite que los titulares de las noticias lleguen a sus muros o cuentas, teniendo la oportunidad de leer y profundizar en aquello que es de su interés.

Considerando las razones anteriores, este grupo de estudiantes asume que la información entregada por Internet suele ser más creíble puesto que hay más variedad de fuentes donde consultar y mucho de los medios existentes en Internet son independientes, a diferencia de lo que sucede con los canales de televisión y prensa escrita, medios que generan poca confianza y credibilidad entre los estudiantes, tal como se puede leer en la siguiente cita:

“Yo creo que la tele solo se preocupa de embellecer las cosas no más, y te cuenta una parte. Porque como que los desastres, los terremotos, como que eso siempre está super claro, hay gente que sufre, que tiene hambre y la cuestión, pero cosas como el caso PENTA siempre como que está super oculto, o la despenalización de la marihuana también. Yo creo que eso es mejor buscarlo por Internet o si uno quiere saber mejor informarse por sus propios medios”. (Estudiante centro educativo humanista, privado del área urbana).

No obstante a lo anterior, este grupo de estudiantes manifiesta que no suelen publicar sus opiniones o compartir información en las redes sociales, la mayoría prefiere conversarlo cara a cara con sus amigos, familiares o profesores. La razón principal por la cual se abstienen de compartir sus opiniones por Internet, es por temor a ser objeto de burlas por alguno de sus contactos o por ser tildados de “*comunistas*”. Solo un número muy reducido de estudiantes, manifiesta que suele compartir noticias o expresar sus opiniones acerca de temas de contingencia, puesto que parece ser recurrente entre los estudiantes, asociar las protestas u opiniones críticas con la idea del “comunismo” y a su vez asociar el comunismo con algo negativo per se.

Los profesores que vislumbran a sus estudiantes como reflexivos y críticos frente a la información, tienden a plantear que en sus centros educativos y particularmente ellos mismos, relacionan continuamente el contenido con la contingencia nacional e internacional, como una forma de incentivar que sus estudiantes se mantengan informados y tengan espacios para plantear sus opiniones, resolver dudas, etc. Los profesores que comparten esta posición discursiva, consideran que los contenidos deben ser contextualizados y que lo importante no es el contenido en sí mismo, sino su relación con el contexto cotidiano de los estudiantes, de tal forma que estos puedan utilizar lo aprendido en el campo educativo como un contexto explicativo de lo que ven o de lo que les sucede en su vida cotidiana.

En efecto, esta posición discursiva estaría mucho más relacionada con comprender que las tecnologías digitales han generado un nuevo escenario en el cual los estudiantes se desenvuelven cotidianamente y que las prácticas de enseñanza deben apuntar a preparar a los estudiantes para desarrollarse como ciudadanos, en estos nuevos contextos digitales.

En coherencia, un grupo menor de profesores (de centros educativos artísticos y humanistas, públicos y privados del área urbana) considera que los contenidos pueden relacionarse con el uso cotidiano de la tecnología, por parte de los estudiantes, sin que necesariamente eso implique alejarse o incumplir con la materia propuesta en las planificaciones. Para estos profesores, los estudiantes en particular y la ciudadanía en general, reciben diariamente a través de los medios de comunicación, tradicional y digital, una cantidad enorme de información, mucha de la cual forma parte obligatoria de los noticieros (como por ejemplo estadísticas de empleo, valores del dólar, UF, resultados de encuestas políticas, estados del tiempo, etc.), pero que no es comprendida cabalmente por el ciudadano común y mucho menos por las generaciones más jóvenes. Sin embargo, al relacionar los contenidos de las materias con la información mediática a la cual los estudiantes están expuestos, ayudaría en opinión de estos profesores, a que los adolescentes y jóvenes no ignoren dichas noticias sino que las comprendan, tal como se puede observar en la siguiente cita:

“Es que por ejemplo, ellos en Facebook a veces siguen páginas de diarios o radios...o que se yo y ven cosas que pasan de largo porque no entienden, pero algunos después preguntan – ¿Profe pero qué significa que haya subido el dólar?, ¿Profe porqué siempre en las noticias dicen si baja o sube la UF?, ¿Qué es eso?- Entonces imagínate todo lo que le puedes enseñar a partir de eso....historia, cómo se conformó la UF en el país, porque el dólar tiene la relevancia que tiene a nivel mundial. Matemática, para hacer cambios de moneda, calcular porcentajes de acuerdo a las variaciones del dólar o del UF, hacer gráficos de eso....no sé...entonces claro tendrían que estar pendientes de esas noticias, no las pasarían de largo porque ahora lo entenderían, como pasaba un poco cuando había educación cívica, que los chicos entendían...” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

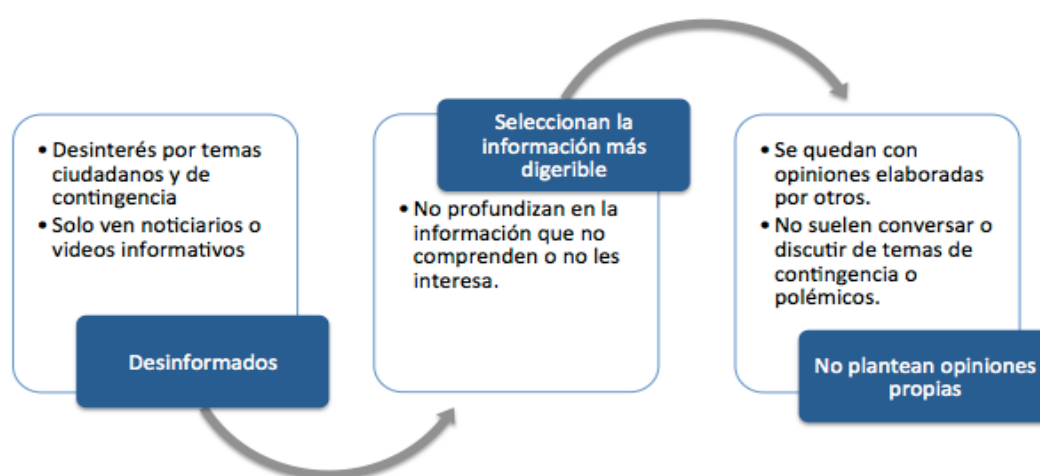
Esta propuesta refleja la transversalidad que debería alcanzar la alfabetización digital a través de las diferentes asignaturas y cursos, puesto que tal como plantea un grupo menor de profesores, es posible orientar a los estudiantes a que reflexionen, discutan y opinen acerca de información de contingencia desde las distintas asignaturas, para lo cual no es necesario innovar o planificar una clase con TIC, sino aprovechar el uso cotidiano de las tecnologías que realizan continuamente los estudiantes.

Antes bien, esta propuesta clara y concreta, es posible observarla en menor medida en los programas educativos, según lo visto en el capítulo 7, sin embargo se trata de ejemplos escasos y no transversales al currículo. Por su parte y lo más importante, no constituye parte de una cultura al interior de los centros educativos, sino que está sujeto a la voluntad y capacidad de los profesores de asociar los contenidos con el consumo de medios digitales. Con todo, es interesante observar cómo algunos profesores, intentan inculcar entre sus estudiantes el consumo reflexivo y crítico de los medios de comunicación, comprendiendo que se trata de una tarea transversal y de largo plazo y no de actividades puntuales, tal como está propuesto en los programas educativos. Un ejemplo de ello se observa en la siguiente cita:

“Entonces cuando tú les cuentas lo que está pasando, por ejemplo que hizo el hijo de la Bachelet, para la siguiente clase ellos van a escuchar, van a tener una pequeña respuesta, -o si profesora yo lo escuche-, pero eso es un proceso que se va dando en un tiempo que es largo. Por ejemplo yo trabajé 14 años en otro colegio, entonces partía con los chicos en primero medio y en tercero o cuarto medio ya tenían otro interés, también tenía que ver con su madurez yo creo, pero tenían otro interés, porque sabían que en la clase de historia era un tema que se iba a conversar, que la actualidad se conversaba, y por lo tanto tenían que estar preparados, no podían no saber del tema y siempre tenía que saber más allá de las noticias, por eso es que me llama la atención, porque las noticias ellos las veían, entonces yo no podía llegar a repetir lo que dijo Gómez Pablo la noche anterior, no podía, entonces tenía que buscar un poco más. Entonces es un trabajo que hay que ir constante...”

La segunda posición discursiva, proveniente de la mayoría de profesores y directores entrevistados (principalmente de centros educativos humanistas y técnicos, urbanos y rurales con alto porcentaje de vulnerabilidad), configura a los jóvenes como pasivos frente a los medios de comunicación, advirtiendo un efecto negativo de las tecnologías en los estudiantes. En la Figura 14 se presenta una caracterización de este tipo de jóvenes, de acuerdo al discurso de profesores, directores y estudiantes.

Figura 14: Caracterización de estudiantes con actitud pasiva frente a los medios de comunicación



En particular, los profesores y directores que responden a esta segunda posición discursiva, consideran que pese al acceso de comunicación que tienen los jóvenes actualmente, son menos reflexivos están menos informados y presentan una actitud pasiva frente a temas de contingencia y ciudadanía, a diferencia de las generaciones anteriores, quienes pese a no tener acceso a Internet, estaban mucho más preocupados de informarse y de tener una postura frente a temas políticos o ciudadanos, según explica uno de los profesores entrevistados:

“Cuando yo estudié estaba el tema de la votación del presidente, entonces los alumnos igual participaban y daban sus opiniones y decían -no yo quiero a Lagos, yo quiero a Lavín-, en ese tiempo y tenían camisetas y esas cosas y los chicos estaban como informados, aunque no tenían Internet y cosas así, tenían su postura, tenían su opinión y también la debatían y se compartía. Pero acá no sé, en este tiempo que yo he hecho clases, no solamente acá sino que en otros lados igual, yo encuentro como que eso falta” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

Al respecto, directores y profesores plantean que crecer en la sociedad digital ha generado que los jóvenes se acostumbren a tenerlo todo resuelto, a distraerse con cuestiones triviales y a evitar temas conflictivos en los cuales tengan que tomar una posición o justificar su opinión, según se puede observar en la siguiente cita:

“Pero yo creo que eso es algo que la tecnología va quitando un poco, entonces a lo mejor a nosotros nos cuesta menos [reflexionar] porque a lo mejor tenemos otra formación diferente, donde no había tanto exceso de la tecnología...va con la evolución de la especie, como que nos estamos volviendo más robotizados o algo así”
(Profesora centro educativo humanista, público del área urbana).

Los medios de comunicación nuevamente son considerados como causa, pero esta vez no de la madurez y frontalidad de los jóvenes, sino de su debacle, puesto que la tecnología al dar mayores facilidades y solucionar cuestiones cotidianas ha generado que las nuevas generaciones no tengan que esforzarse, acostumbrándose a lo fácil e inmediato. Por otro lado, argumentan que los medios de comunicación, orientan a los jóvenes hacia el individualismo y el consumo, convirtiéndolos en consumidores en vez de ciudadanos, según sentencia un profesor:

“... el sistema te orienta hacia a eso, hacia el individualismo, y que el logro es a través de lo material, está lleno de refuerzos ideológicos, la televisión en un comercial de Navidad cuando dice: Felicidad es cuando compras, cuando regalas todo lo que puedes comprar. Entonces hay refuerzos que son permanentes, que están entre ellos mismos, entre sus pares, en la televisión, en Internet. Entonces es una cultura de consumo no una cultura que apunta hacia la ciudadanía” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

De acuerdo a este grupo de informantes, la televisión ofrece una programación que no contribuye a generar conocimiento o fomentar la reflexión de los alumnos en temas socialmente relevantes. Por su parte, Internet los ha acostumbrado a lo inmediato, ofreciendo un cúmulo de información a un solo *click*, sin necesidad de que los estudiantes se esfuercen en buscar dicha información y el teléfono móvil, les permite estar todo el día conectados, abstrayéndose de lo que pasa a su alrededor. Los profesores plantean que pese a tener acceso fácil a la información, los estudiantes no se

preocupan por aprovechar dicha información de una forma reflexiva, sino que se limitan a copiar y pegar, tal como expresa la siguiente profesora:

“hoy en día todo lo minimizan tan rápido, es demasiado rápido como para que se sientan a reflexionar de esto o de lo otro, porque yo lo veo: hago trabajos prácticos de tres semanas y tampoco les basta, no se sientan a reflexionar, no buscan, y no sé qué falta. Yo estaba atacada con un curso porque es una copia, todos se copian y algo lo puedo llegar a leer 10 veces, y yo digo por qué, cómo van a pensar todos igual y escribir exactamente lo mismo” (Profesora centro educativo humanista, público del área urbana).

En este mismo contexto, los profesores y directores, advierten que los jóvenes no leen porque su tiempo de ocio está destinado principalmente a actividades de comunicación y entretenimiento, tal como se demostró en la sección anterior, con lo cual no están preocupados de informarse, aumentar su *capital cultural*, elaborar sus propias opiniones o manejar temas de contingencia.

Este grupo también considera que la relación adultos-jóvenes se ha modificado, pero no desde una perspectiva positiva como lo hacía el grupo anterior, sino para fomentar su pasividad y falta de esfuerzo y compromiso. Los padres actuales, dicen los profesores, se preocupan más que los propios estudiantes de los trabajos y deberes que deben hacer, restando responsabilidad a la labor del estudiante. En este contexto, las tecnologías han contribuido a que los padres se acerquen mucho más a las obligaciones académicas de sus hijos, sin embargo este acercamiento se ha vuelto asistencialista, siendo los propios padres quienes resuelven las obligaciones académicas de sus hijos, según explica un profesor:

“El papá como que en esos tiempos no estaba tan colgado al tema de cumplir en lo académico para el hijo, estaban en otras instancia. Ahora no, el papá está metido en esto, hay hasta un grupo de WhatsApp. A mí constantemente me pasa: La hija en un quinto año, mañana necesita tal cosa, y el papá parte rajado⁴⁸ a comprarlo, cuando debería comprarlo ella, ya a esa edad lo puede hacer. Entonces eso los va a acostumbrando también a los chiquillos más grandes a que van teniendo tecnología mejor y ese es su mundo, miniaturizado” (Profesor centro educativo humanista, privado del área urbana).

⁴⁸ “Rajado” hace referencia a una acción rápida o inmediata.

El discurso de profesores y directores acerca de la pasividad de los estudiantes es observado en el discurso de los propios jóvenes, principalmente entre estudiantes de centros educativos técnicos públicos y concertados del área urbana y rural y estudiantes de centros públicos con alto porcentaje de vulnerabilidad del área urbana y rural. Este grupo de estudiantes, manifiesta que sus actividades principales con apoyo de TIC son actividades de entretenimiento y comunicación, pero rara vez para buscar información acerca de temas de contingencia o tópicos que les interesen de forma particular.

En general dicen informarse por los noticieros de televisión y en menor medida por Internet, optan preferentemente por videos según precisa uno de los estudiantes *“Yo las miro y de repente, cuando hay videos, miro los videos”* (Estudiante centro educativo humanista, concertado del área rural), puesto que consideran que los videos son mucho más rápidos y fáciles de digerir, al contrario de leer noticias o hacer búsquedas en Internet. También suelen leer los titulares de noticias (nunca la noticia completa) que aparecen en redes sociales, ya sea que hayan sido publicadas por un contacto o porque sigan páginas (por Facebook o Twitter) de noticieros de radio o televisión.

Su falta de interés en temas ciudadanos o de contingencia, responde por un lado a que no se sienten identificados con ellos, esto es particularmente visible entre estudiantes de comunas pequeñas, quienes sienten que lo que está sucediendo está muy lejos de ellos y no les compete. Se repite nuevamente la posición de identificar lo conflictivo con lo comunista, aludiendo a que estar preocupados de cuestiones políticas o conflictivas, es para *“comunistas”* que están en oposición a lo que hace el gobierno: *“es que no sé, pero siempre están los que dicen que está todo malo, que están robando, siempre aparecen los más comunistas que quieren que no haya empresas o que el gobierno regale todo....entonces esas cosas tampoco son interesantes de ver”* (Estudiante centro educativo técnico, concertado del área rural).

Es interesante observar en estos discursos, como los estudiantes replican opiniones de personas mayores o toman posición a partir de información que ha sido mal comunicada, sin comprender o profundizar en los conceptos que utilizan o en las causas de los hechos que critican, evidenciando una ausencia de educación ciudadana y un mal uso de los medios de comunicación e información.

Adicionalmente, dicen no comprender lo que sucede, esto referido principalmente a temas políticos (nacionales e internacionales), hechos de corrupción etc. En este sentido, son transparentes al plantear que cuando existen temas que no los consideran relevante o que no logran comprender no se preocupan de averiguar o buscar nueva información, ignorando el tema o conformándose con las opiniones que pueden recibir de su entorno más cercano, según explica un estudiante:

“...Pero es complicado... en el caso Soquimich puede ser, alguien que diga -ya voy a internarme en el tema, investigar por internet-, es complicado no sé, uno se queda más con la información que te dan en las noticias o las mismas opiniones que están en tu entorno y esas cosas. Uno nunca investiga más allá o de dónde provino, uno se queda con una opinión que ya está. Por ejemplo en la sala tuvimos una discusión sobre estos casos y habían muchos chicos que no sabían casi nada, entonces yo creo que ellos se quedaron con la información que se les dijo en la sala y nadie llegó a su casa diciendo que habrá pasado en realidad, o ver las noticias, porque incluso nos están pasando documentales y esas cosas, pero yo creo que nadie está mayormente interesado en ver más contenido”. (Estudiante centro educativo humanista, público del área urbana).

Con todo, hay temas o hechos noticiosos, de los que dicen estar más informados, puesto que para ellos son más fáciles de comprender, tales como desastres naturales (noticias alusivas a terremotos, inundaciones, incendios, sequías, etc.), noticias que involucren personajes públicos que sean de su interés (por ejemplo personas de televisión, futbolistas, etc.) o noticias deportivas, particularmente en el caso de los hombres. A modo de ejemplo, la opinión de uno de los estudiantes acerca de una noticia que involucra a un personaje público: “[Las noticias] las vemos y las leímos, para saber un poco

más de toda la situación y todo eso, por ejemplo lo que hizo Farkas⁴⁹, que incluso querían hasta que postulara para presidente” (Estudiante centro educativo técnico, público del área urbana).

En lo que respecta a la confiabilidad de los medios de comunicación, desconfían en general de todos los medios, sin embargo a diferencia del grupo anterior, consideran que hay ciertos noticiarios de televisión que son más creíbles que otros y que eventualmente serían más confiables que la información que se encuentra en internet o en redes sociales. Sin embargo, reconocen la rapidez con que la información se difunde por Internet, situación que a su juicio no suceden con los noticieros tradicionales, según explican unos estudiantes: *“No sé pero en las redes es más rápido, por ejemplo ya una información que sale, hace dos minutos, ehe... al día siguiente en la noche está saliendo en las noticias... Sí más que nada es como más rapidez”* (Estudiantes centro educativo técnico, público del área urbana).

Alguno de los profesores que comparten esta posición discursiva, plantean que intentan incluir en sus clases pequeños momentos en los cuales puedan debatir hechos noticiosos y guiar a los estudiantes en el consumo de medios de comunicación, particularmente el consumo de medios de comunicación digitales, que son los que más consumen los estudiantes y además de forma autónoma, sin compañía de un adulto.

No obstante, estos profesores plantean que es poco lo que se puede hacer o lo que se puede profundizar, por la premura de cubrir la cobertura curricular, de tal forma que estas instancias se generan cuando son los propios estudiantes quienes hacen preguntas y solo se toman algunos minutos para hablar de ello, siendo más frecuente en asignaturas de Historia y Geografía por sobre otras asignaturas. Al respecto, algunos profesores consideran que no todas las asignaturas son idóneas para generar procesos de reflexión en sus estudiantes y al contrario de lo que pensaban los profesores de la

⁴⁹ Referido a Leonardo Farkas, empresario chileno reconocido por hacer aportes millonarios a fundaciones, deportistas o personas civiles. Continuamente es invitado a programas de televisión, conformándose en un personaje público.

posición discursiva anterior, este grupo de profesores considera que solicitar a los estudiantes actividades de reflexión, como relacionar las materias con hechos noticiosos, fundamentar sus respuestas a través de preguntas de desarrollo, etc. solo es aplicable en algunas asignaturas, principalmente las del área humanista, como si las asignaturas relacionadas con ciencias se basaran solo en la memorización, tal como se desprende de la siguiente cita:

“Yo creo que el tema [de la reflexión] depende del nivel que se esté evaluando y también la electividad, claramente los científicos no van a debatir por qué tienen matemáticas, física, química y biología donde es pura memoria y un paso a la reflexión no hay mucho” (Profesora centro educativo humanista, público del área urbana).

Adicionalmente, estos profesores sostienen que además se trata de un tema de madurez de los estudiantes, con lo cual solo se puede debatir con ellos cuando ya son más grandes, pero a diferencia del grupo de profesores de la posición discursiva anterior, no consideran que se trata de algo transversal, que deben ir desarrollando paulatinamente en los años de enseñanza secundaria, sino que será algo que surgirá, casi espontáneamente, cuando los estudiantes estén más maduros, tal como se desprende de la siguiente cita:

“No se puede porque son más chicos, por ejemplo en primero y segundo no se da tanto la argumentación, se aborda un poco pero no es tanto, en tercero y cuarto ya es más. Es poquito lo que uno puede hacer, pero cuando son más grandes ya se trata de sacarle las opiniones” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

En consecuencia y tal como se ha mencionado anteriormente, pese al diagnóstico realizado por los profesores respecto de la poca capacidad crítica que presentan los estudiantes frente a los medios digitales y a los impactos que pueden generar las tecnologías en las nuevas generaciones, no se perciben estrategias por parte de los centros educativos, orientadas a formar a los estudiantes en el consumo crítico y reflexivo de los medios digitales. Si bien existen algunas unidades referidas a dichos temas en el programa de Lenguaje y Comunicación, estos temas no forman parte de la cultura o lógica educativa de los centros de enseñanza, con lo cual y tal como se ha visto hasta aquí, la introducción pedagógica a dichos temas dependerá de la voluntad y capacidades de los profesores.

A modo de resumen de lo expuesto en esta sección, en la **Tabla 75** se presentan las principales posiciones discursivas identificadas en el análisis.

Tabla 75: Posiciones discursivas respecto de las variables que inciden en el desarrollo de capital escolar de los estudiantes

Actores educativos	Posición discursiva	Variaciones discursivas
Profesores y directores centros educativos humanistas y artísticos, públicos y privados urbanos y con bajo porcentaje de estudiantes vulnerables	Estudiantes como una generación reflexiva y crítica frente a los medios digitales	Se relacionan los contenidos con el consumo de medios de los estudiantes
Estudiantes centros humanistas, públicos y privados urbanos y con bajo porcentaje de estudiantes vulnerables.		Estudiantes consumen diferentes medios digitales para informarse pero no tienden a realizar sus propias publicaciones
Profesores y directores centros educativos humanistas y técnicos, públicos y concertados urbanos y rurales con alto porcentaje de estudiantes vulnerables	Estudiantes como una generación pasiva y poco crítica frente a los medios digitales	No se puede profundizar en temas mediáticos por la premura de cubrir los contenidos
Estudiantes centros humanistas y técnicos, públicos y concertados urbanos y rurales con alto porcentaje de estudiantes vulnerables		No se puede profundizar en temas mediáticos por la falta de madurez de los estudiantes
		Estudiantes no consumen medios digitales para informarse porque no se sienten identificados con los temas o porque no los entienden,

CAPÍTULO 9: FACTORES QUE INCIDEN EN LA (NO) INCORPORACIÓN DE LA TECNOLOGÍA AL CAMPO EDUCATIVO

9.1 Introducción al capítulo

En este capítulo se analizan los factores que directa o indirectamente inciden en la integración de las tecnologías digitales al campo educativo, reconociéndose principalmente tres tipos de factores a partir de los datos recolectados. El primero referido a los problemas de acceso y baja calidad de la infraestructura tecnológica presente en los centros educativos, el segundo referido al uso de las TIC como herramienta de modernización y el tercero relacionado con la concepción de la educación como *medio de salvación* y su carácter *credencialista* (Martín-Criado, 2010). El conjunto de estos tres factores, ayudan a explicar por un lado las barreras existentes para la integración de tecnología en los centros educativos y por otro, los problemas estructurales del campo educativo que impiden que se desarrollen capitales diferentes al escolar.

Respecto del acceso a las tecnologías, se puede establecer que aún existen brechas de acceso entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos y estudiantes de diferentes áreas geográficas, siendo la vulnerabilidad económica el principal factor que explica los problemas de acceso a TIC por parte de los estudiantes de secundaria. Esta situación, dificulta la labor de un sector de profesores de trabajar con tecnologías o diseñar actividades en las cuales los estudiantes tengan que acceder a TIC fuera del centro educativo (por ejemplo trabajos de investigación, enviar documentos por correo electrónico, diseñar presentaciones multimedia, etc.), puesto que al no existir un acceso universal a las tecnologías digitales, dichas actividades contribuirían a aumentar las brechas de aprendizaje existentes, toda vez que habrían estudiantes que no podrían beneficiarse del uso de las tecnologías para los aprendizajes. Esto es particularmente visible en centros educativos rurales o centros con alto porcentaje de estudiantes vulnerables.

Los problemas de acceso se complejizan aún más, al observar la calidad de la infraestructura tecnológica de los centros educativos. Si bien los centros educativos en su mayoría cuentan con laboratorios de computación, proyectores, acceso a Internet y otras tecnologías digitales, la calidad de los equipos es deficiente a juicio de los actores entrevistados. En este contexto, el problema de los centros educativos no es tanto la cantidad de equipos tecnológicos como la calidad de dichos equipos, puesto que mucho de los computadores son antiguos o reacondicionados con lo cual su funcionamiento es deficiente. Por su parte la velocidad y cobertura de internet es insuficiente, puesto que el servicio otorgado por el Ministerio no cubre las necesidades de los centros educativos en función del número de estudiantes, número de aulas y metros cuadrados de los establecimientos educativos. En este sentido, la calidad de la tecnología existente al interior de los centros de enseñanza es una barrera para su integración pedagógica.

El segundo factor está referido a la conceptualización de las TIC como una herramienta de modernización del campo educativo. Al respecto, se puede observar que los profesores tienden a ver las tecnologías digitales como un recurso a través del cual apoyar procesos educativos, principalmente de carácter tradicional, generando por un lado, una invisibilización de las tecnologías digitales como contexto y por otro, estrategias donde las TIC solo están siendo consideradas para apoyar o impulsar otras estrategias educativas, destacando su carácter modernizador o innovador, sin considerar que su uso genera la necesidad de introducir a los estudiantes en nuevos procesos de alfabetización.

Este carácter instrumental, implica que los profesores especialistas, en su calidad de asesores del Ministerio, planteen y sugieran principalmente estrategias y políticas en donde las TIC son un recurso para optimizar o impulsar otras políticas educativas, pero no políticas orientadas a la integración pedagógica de las tecnologías o a la alfabetización digital. Por su parte, dicho carácter instrumental implica además, que los centros educativos no cuenten con orientaciones o estrategias pedagógicas de inclusión de las TIC a los procesos de enseñanza. En efecto, las orientaciones en el mejor de

los casos se limitan a indicar la cantidad de horas o número de clases en que las TIC deben ser incluidas en la planificación, pero sin que exista una cultura o una directriz pedagógica de dicha inclusión. Al respecto, las actividades de gestión de los centros de enseñanza cuentan con una política de uso TIC mucho más clara y definida que el uso de las TIC para fines educativos, lo cual se traduce en una inclusión escasa y deficiente de las tecnologías digitales al campo educativo.

Cabe destacar sin embargo, que a partir de las entrevistas realizadas a profesores e informantes claves, se detectan una serie de iniciativas innovadoras con el uso de tecnologías, las cuales si bien, siguen considerando a las tecnologías como una herramienta para apoyar los procesos educativos, contribuyen indirectamente a la formación de ciudadanos para contextos digitales, puesto que los usos que se hacen de las tecnologías en dichos contextos fomentan en mayor o menor medida la alfabetización digital de los estudiantes.

Por último, el tercer factor está referido a la conceptualización de la educación como *medio de salvación* y su consecuencia directa, el *credencialismo*. Al considerar la escuela como *medio de salvación*, la educación impartida al interior del campo educativo se concentra en la entrega de contenidos y obtención de títulos por parte de los estudiantes, los cuales les permitirán posicionarse en el espacio social. No obstante, la *salvación* ofrecida por el campo educativo no es igual para todos los estudiantes, puesto que mientras para algunos el ingreso a la universidad es una etapa casi segura en su trayectoria biográfica, para otros estará condicionada por las oportunidades económicas a las que puedan optar, mientras que para otros ni siquiera será una posibilidad. La categorización de los estudiantes o el rol que estos cumplen al interior del campo educativo, implica que su formación y su preparación como futuros ciudadanos sea diferente, entregando a unos, oportunidades que a otros no.

En efecto, las estrategias educativas impartidas por los profesores son desagregadas, con lo cual algunos centros educativos que atienden a un mayor porcentaje de estudiantes con baja vulnerabilidad y con mayores posibilidades de continuar en el campo educativo, tienden a impartir estrategias que acrecienten el capital escolar de los estudiantes y en menor medida su capital cultural y tecnológico. Por el contrario aquellos centros educativos que atienden a un mayor porcentaje de estudiantes vulnerables y con menor posibilidad de continuar en el campo educativo, tienden a centrarse en la preparación de los estudiantes para su paso al campo laboral, con lo cual el desarrollo del capital escolar, cultural y tecnológico se ve desfavorecido, contribuyendo a la desagregación existente en el país.

Por su parte, el proceso *credencialista* que se ha desarrollado al interior del campo educativo chileno, ha implicado que los mismos centros educativos deban obtener títulos de acuerdo a su rendimiento en pruebas estandarizadas. En particular, las evaluaciones realizadas por el Ministerio de Educación, han redundado en un *credencialismo* que clasifica a los centros educativos según su efectividad académica, generando centros educativos, buenos, regulares y deficientes. Esto ha implicado que los centros de enseñanza, en un afán de conseguir credenciales positivas concentren su quehacer pedagógico en la entrega de contenidos y preparación de exámenes, por sobre el desarrollo de otras capacidades. De esta forma el *credencialismo* desarrollado al interior del sistema educativo, se ha transformado en una barrera para entregar conocimientos que no están relacionados con el currículo, subestimando la preparación de los estudiantes como futuros ciudadanos.

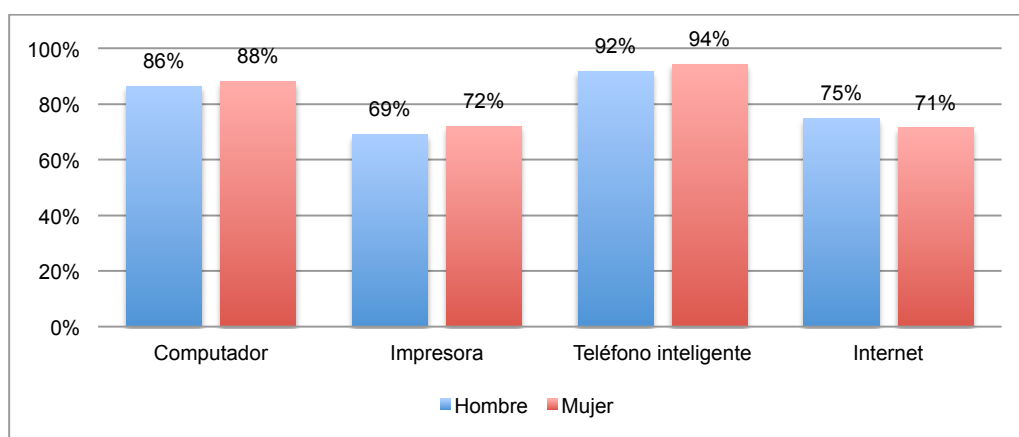
9.2 Acceso a las tecnologías digitales: ¿Es el acceso un problema por resolver?

9.2.1 Acceso a las TIC por parte de los estudiantes: vulnerabilidad económica como factor central del acceso⁵⁰

Uno de los elementos esenciales para que los adolescentes y jóvenes puedan ejercer como ciudadanos en contextos digitales, es el acceso a las tecnologías de información y comunicación, las cuales si bien se han vuelto más asequibles en los últimos años, siguen siendo inaccesibles para el porcentaje más vulnerable de la población.

Al respecto, y de acuerdo a la información disponible al 2013, el 85% de los estudiantes de segundo año de secundaria del país cuentan con acceso a computador en el hogar, el 70% con acceso a Internet y un 91% cuenta con su propio teléfono móvil. Al observar las diferencias por sexo, en el **Gráfico 30**, se puede observar que el porcentaje de mujeres que cuentan con acceso a computador, impresora y teléfono móvil es levemente superior al porcentaje de estudiantes hombres, observándose asociaciones significativas entre sexo y el acceso a dichas tecnologías ($p < 0,05$). Sin embargo, los hombres tendrían mayor acceso a Internet que sus pares mujeres, observándose igualmente una asociación significativa entre ambas variables (χ^2 : 12,038; p : 0,00).

Gráfico 30: Porcentaje de estudiantes con acceso a TIC en el hogar, según sexo

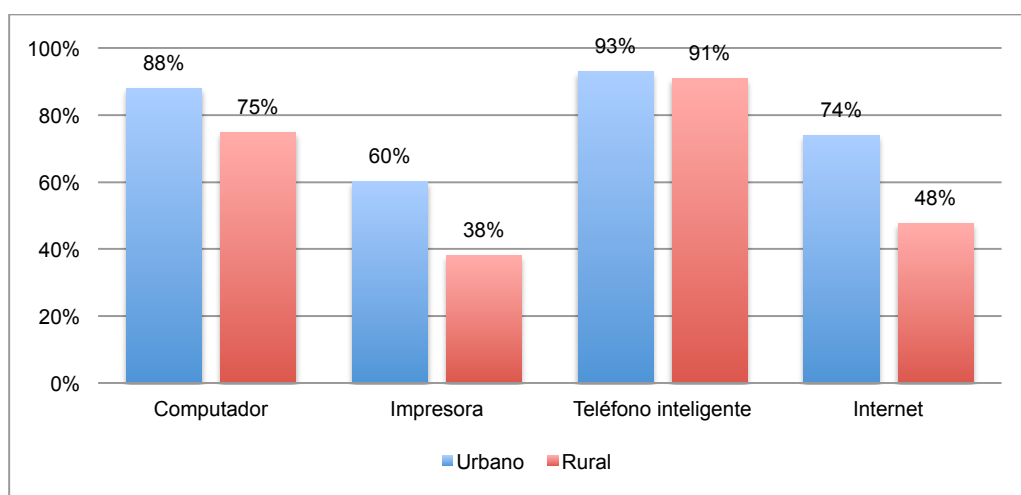


⁵⁰ Información extraída de la base de datos SIMCE TIC, 2013. Las respuestas corresponden a una muestra representativa a nivel nacional de 9.412 estudiantes de segundo año de secundaria.

En lo referido a las diferencias según área geográfica, en el **Gráfico 31** se puede observar que los estudiantes de centros educativos urbanos son quienes cuentan con mayor acceso a tecnología, lo cual es particularmente visible en el acceso a Internet, toda vez que un 74% de estudiantes de centros urbanos cuentan con acceso a Internet en su hogar, cifra que se reduce a un 48% entre estudiantes de centros educativos rurales, existiendo una asociación entre acceso a Internet y área geográfica (*Chi cuadrado*:150,063; *p*:0,00). Adicionalmente se observa una asociación positiva entre área geográfica y acceso a computador (*Chi cuadrado*:68,330; *p*:0,00) y acceso a impresora (*Chi cuadrado*:100,271; *p*:0,00), existiendo una diferencia de 13 y 22 puntos porcentuales respectivamente.

Por el contrario, la tecnología que genera menor brecha entre estudiantes del sector urbano y rural es el teléfono móvil, el cual es accesible para casi la totalidad de estudiantes encuestados, existiendo solo dos puntos porcentuales de diferencia entre estudiantes del sector urbano y estudiantes del sector rural, con lo cual la relación entre ambas variables no es significativa (*Chi cuadrado*:1,996; *p*:0,158).

Gráfico 31: Porcentaje de estudiantes con acceso a TIC en el hogar, según área geográfica

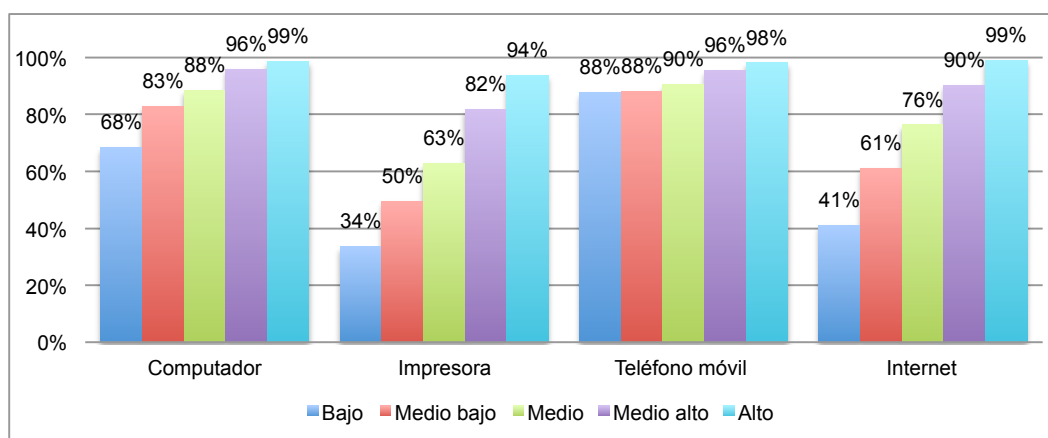


Al desagregar los datos por nivel socioeconómico, las principales brechas se observan en el acceso a impresora e Internet. En este último caso, solo un 41% de los estudiantes de estrato socioeconómico bajo cuentan con acceso a Internet, cifra que asciende a un 61% y 76% entre los estratos medio y medio bajo respectivamente, en tanto que los estratos medio alto y alto presentan porcentajes superiores al 90%, observándose una correlación moderada entre nivel socioeconómico y acceso a Internet (Φ : 0,423; p :0,00).

De forma similar, en el **Gráfico 32** se puede observar que solo un 68% de los estudiantes de estrato socioeconómico bajo cuenta con acceso a computador, cifra que supera el 80% entre los estratos medio bajo y medio y el 90% en los estratos medio alto y alto, observándose una correlación baja, pero significativa entre ambas variables (Φ : 0,289; p :0,00).

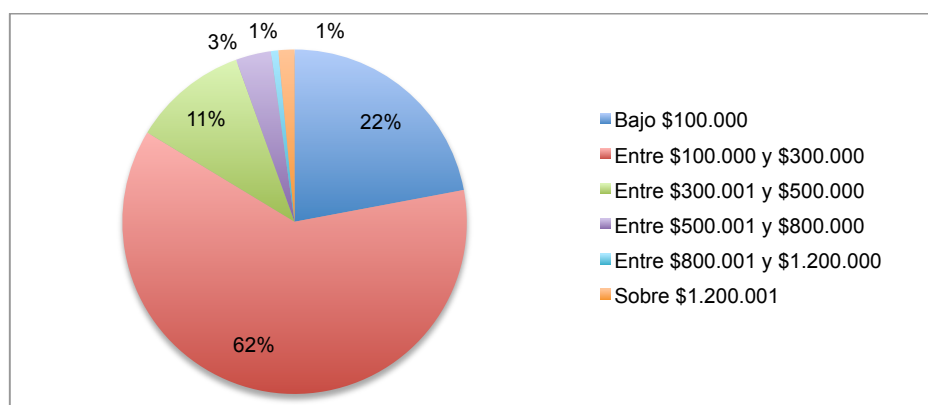
Por el contrario, el acceso a teléfono móvil parece ser mucho más universal entre los estudiantes, tal como se adelantó anteriormente, puesto que más del 80% de los estudiantes encuestados dicen contar con al menos uno. En efecto, la correlación entre nivel socioeconómico y acceso a teléfono móvil es baja (Φ : 0,123; p :0,00).

Gráfico 32: Porcentaje de estudiantes con acceso a TIC en el hogar, según nivel socioeconómico



Al seguir indagando en las brechas socioeconómicas que caracterizan el acceso a tecnologías por parte de los estudiantes, en el **Gráfico 33**, se puede observar que un 22% de los estudiantes que no cuentan con TIC en el hogar, provienen de hogares cuyos ingresos mensuales no superan los \$100.000 pesos chilenos, esto es, menos de la mitad del sueldo mínimo actual (2016) en Chile⁵¹. Por su parte, el mayor porcentaje (62%) de estudiantes que no tienen acceso a TIC en el hogar provienen de hogares cuyos ingresos mensuales están entre los \$100.000 y \$300.000 pesos chilenos (equivalente a ingresos de 135 y 405 euros). Por el contrario, casi la mitad de los estudiantes (46%) que cuentan con computador e Internet en el hogar provienen de hogares, cuyos ingresos mensuales superan los \$500.000 pesos chilenos, (equivalente a 675 euros).

Gráfico 33: Porcentaje de estudiantes sin acceso a TIC en el hogar, según nivel de ingresos mensual del hogar (en pesos chilenos)

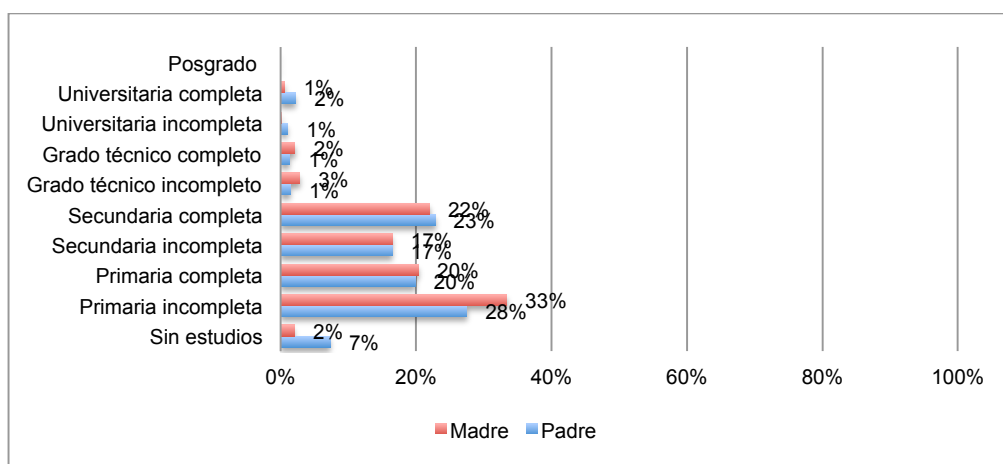


Por otro lado y tal como se puede apreciar en el **Gráfico 34**, los padres de los estudiantes que no cuentan con computador o tableta con acceso a Internet en el hogar, presentan bajos niveles educativos; más del 90% de padres y madres, no superan la educación secundaria. En efecto, un 28% de los padres no finalizó la educación primaria y se dedican en su mayoría a ocupaciones no calificadas (20%) o actividades de servicio o comercio (19%). En el caso de las madres, un 33% no finalizó la educación primaria y en su mayoría se dedican a labores del hogar (51%) o actividades de servicio y comercio (15%).

⁵¹ El sueldo mínimo en Chile a contar del 01 de julio del 2015 es de 241.00 pesos, correspondiente a 325 euros, según moneda de cambio de septiembre 2016.

A lo anterior, se suma el hecho de que más de la mitad (57%) de los padres de aquellos estudiantes que no cuentan con acceso a TIC en el hogar, nunca han utilizado un computador y un 20% lo lleva haciendo hace menos de un año, con lo cual no han podido establecerse como un referente que guíe el uso de tecnologías digitales que realizan sus hijos, afectando con ello el “marco de formación” (Giddens, 1995), que contribuye a que los jóvenes hagan un buen uso de las tecnologías digitales y logren beneficiarse de ellas.

Gráfico 34: Porcentaje de estudiantes sin acceso a TIC en el hogar, según nivel educativo de los padres



Las cifras aquí presentadas, dan cuenta de la precariedad económica de los estudiantes que no tienen acceso a TIC en el hogar y de las brechas socioeconómicas relacionadas con las brechas de acceso a TIC. En efecto, las brechas de acceso parecen estar relacionadas principalmente con las condiciones económicas de los hogares de los estudiantes. Para comprobar dicha hipótesis, se realizó un análisis de regresión logística binaria con método RV, utilizando variables referidas al hogar de los estudiantes, tales como i) área geográfica, ii) nivel socioeconómico y iii) capital cultural.

De acuerdo a los resultados obtenidos y siguiendo los principios de parsimonia, el modelo seleccionado fue el 1 (que explica el 33% de la varianza). De esta forma y según lo presentado en la **Tabla 76**, se puede establecer que el predictor que hace una aportación significativa es el “nivel socioeconómico” de los estudiantes, presentando un ajuste significativo (prueba de Hosmer y Lemeshow: 0,00; p :1,00).

Por su parte, la variable “área geográfica” no se asocia significativamente al acceso a internet en el hogar; y la variable capital cultural, si bien aporta a la predicción de resultados (*Chi cuadrado*: 1989,217; *p*:0,000), no aumenta demasiado la varianza explicada (*R de Nagelkerke*: 36%) ni la capacidad de predicción (77%). De esta forma, ser un estudiante de nivel socioeconómico medio-bajo aumenta las probabilidades de acceder a internet en el hogar 1,917 veces respecto de ser estudiante del nivel socioeconómico bajo, cifra que aumenta a un 18,770 entre estudiantes de nivel socioeconómico medio-alto. Por su parte, ser un estudiante de nivel socioeconómico alto, aumenta las probabilidades de acceder a internet en el hogar 130,695 veces respecto de ser estudiante del nivel socioeconómico bajo.

Tabla 76: Resultados regresión logística binaria: variables relacionadas con el acceso a Internet en el hogar

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Nivel SE (Bajo)			1027,34	4	0,000	
	Nivel SE (Medio bajo)	0,651	0,086	57,796	1	0,000	1,917
	Nivel SE (Medio)	1,483	0,074	403,498	1	0,000	4,407
	Nivel SE (Medio alto)	2,932	0,117	627,039	1	0,000	18,77
	Nivel SE (Alto)	4,873	0,265	337,04	1	0,000	130,69
	Constante	-0,432	0,055	62,17	1	0,000	0,649

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: GSE.

En respuesta a la hipótesis planteada inicialmente, se puede establecer que el nivel socioeconómico de los estudiantes está asociado sobre otras variables (capital cultural y área geográfica) a la probabilidad de acceder a internet en el hogar, siendo capaz de predecir correctamente al 44% de los estudiantes que no tienen acceso a Internet y al 89% que si tiene acceso, según lo presentado en la **Tabla 77**.

Tabla 77: Tabla de clasificación

	Pronosticado		Porcentaje correcto
	Acceso a Internet en el hogar No	Sí	
No	847	1083	43,9%
Sí	550	4597	89,3%
Porcentaje global			76,9%

El valor de corte es 0,5

9.2.2 Acceso a las TIC en el campo educativo ¿Qué dicen las cifras?⁵²

En lo que respecta al acceso a tecnología al interior del campo educativo, los datos del último Censo de Informática Educativa del país (2012), establecieron que existe un total de 157.314 computadores distribuidos en centros que imparten educación secundaria en Chile, esto implica que cada centro cuenta con 59 computadores promedio y la tasa de estudiantes por computador es de 14. Por su parte, el 87% de los centros educativos que imparten educación secundaria cuentan con conexión a Internet y un 82% con conexión a Wi Fi.

Al desagregar los datos por dependencia administrativa, en el Gráfico 35, se puede observar que son los centros educativos privados, seguido de los públicos los que presentan la mejor tasa de alumnos por computador (10 y 11 respectivamente), siendo los centros públicos los que presentan el mayor número promedio de computadores. Por su parte, los centros educativos concertados, cuentan con 52 computadores promedio por cada centro educativo y una tasa de 16 estudiantes por computador.

Gráfico 35: Tasa de alumno por computador y número de computadores promedio, según titularidad del centro educativo

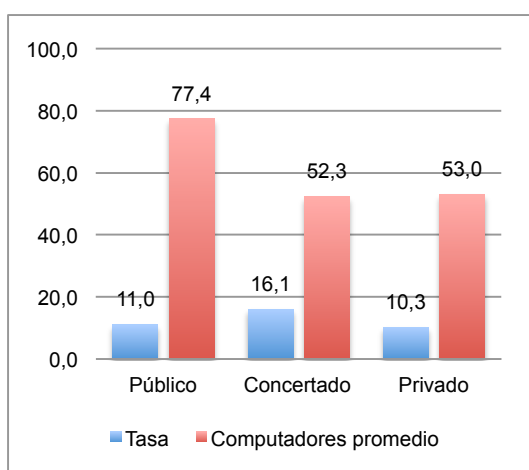
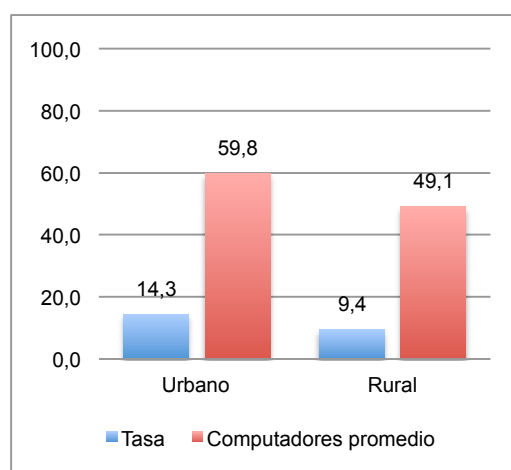


Gráfico 36: Tasa de alumno por computador y número de computadores promedio, según ruralidad del centro educativo



⁵² Los análisis de este apartado han sido realizados con las bases de datos correspondientes al Segundo censo de informática educativa de Chile, aplicado el 2012 por Enlaces. Cabe destacar que estos son los datos más actualizados en lo referido a infraestructura digital con que cuenta el Ministerio de Educación de Chile.

En el Gráfico 36, se presentan las diferencias entre centros educativos urbanos y rurales. Tal como se puede observar, los centros urbanos que atienden estudiantes de secundaria, presentan una tasa de 14 estudiantes por computador, cifra que desciende a nueve estudiantes por computador entre los centros educativos rurales. No obstante, los centros educativos urbanos cuentan con mayor número de computadores promedio que los centros rurales.

Adicionalmente, un 7% de los centros educativos han implementado carros móviles (con equipos portátiles), cifras que son bajas en todos los centros independiente de la dependencia administrativa o ruralidad. Con todo, se puede observar en el Gráfico 37, que el mayor porcentaje de centros educativos con carros móviles se encuentra entre los centros públicos, en donde un 7% cuenta con al menos un carro móvil y un 13% con dos o más. Por su parte, menos de un 5% de los centros concertados y privados cuentan con carros móviles. Estas diferencias se explican principalmente por la política de “Laboratorios móviles computacionales” (LMC) implementada por Enlaces, a través de la cual se dotó a los centros educativos públicos de dicho equipamiento, lo que justifica además la mayor presencia de carros móviles entre los centros rurales, por sobre los centros urbanos, según lo presentado en el Gráfico 38.

Gráfico 37: Porcentaje de centros educativos según número de carros móvil y titularidad

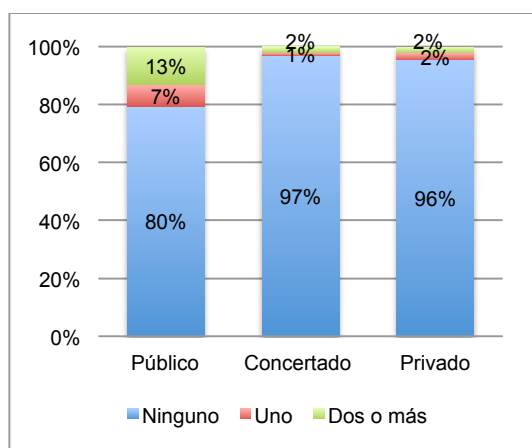
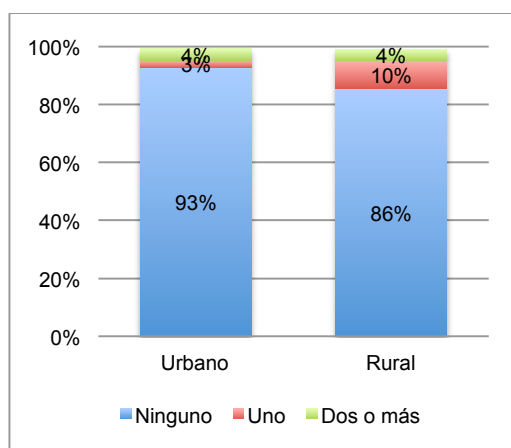


Gráfico 38: Porcentaje de centros educativos según número de carros móvil y titularidad



En lo referido al acceso a Internet, los centros educativos que atienden estudiantes de secundaria, presentan altos porcentajes de conectividad. Así por ejemplo, un 88% de los centros públicos y concertados cuentan con conexión a Internet, cifra que alcanza el 100% entre los centros privados, de acuerdo a lo presentado en el Gráfico 39. Esto último se explica porque solo nueve centros educativos privados están ubicados en zonas rurales (no extremos), lo cual facilita su conectividad. Igualmente se observa un alto porcentaje de centros educativos con conexión a WiFi.

Al observar las diferencias según área geográfica, en el Gráfico 40 se puede apreciar que el 88% de centros educativos urbanos cuentan con Internet y un 83% con conexión a WiFi. En el área rural en cambio, dichas cifras descienden a 78% y 71% respectivamente. No obstante, llama positivamente la atención, la similitud de las cifras entre centros educativos urbanos y rurales, lo que evidencia una disminución de las brechas de acceso a TIC, entre centros educativos urbanos y rurales que atienden a estudiantes de secundaria.

Gráfico 39: Porcentaje de centros educativos con Internet y Wifi según titularidad

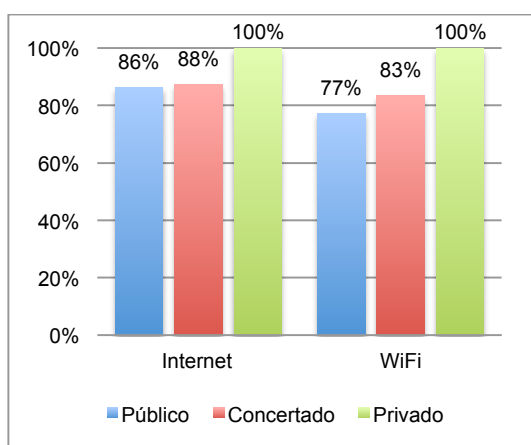
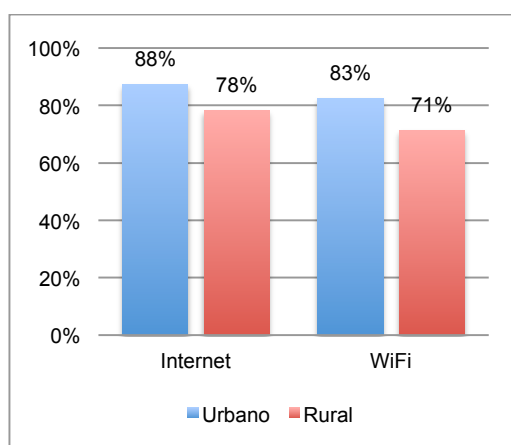


Gráfico 40: Porcentaje de centros educativos con Internet y Wifi según ruralidad



En lo que respecta a la distribución de computadores con Internet al interior de los centros educativos, el mayor número promedio se encuentra en los laboratorios de informática por sobre otras dependencias, siendo los centros educativos concertados y los centros urbanos los que presentan el mayor número promedio de computadores conectados a Internet al interior de los laboratorios de informática.

En las salas de clase, existe un promedio de dos computadores con conexión a Internet, cifra que es mucho más alta entre los centros educativos privados, los cuales alcanzan un promedio de 5,5 computadores por sala de clases. Por el contrario y tal como se puede observar en el Gráfico 42, en los centros educativos rurales prácticamente no se observan computadores con conexión a Internet en las salas de clases. En lo referido a las bibliotecas de los centros educativos, estas cuentan con un promedio de cuatro computadores con conexión a Internet, promedio que es levemente más alto entre los centros educativos concertados (4,1), por sobre los públicos (2,9) y privados (3,6). Por su parte, los centros educativos rurales cuentan con dos computadores promedio por biblioteca, cifra que asciende a cuatro en el caso de los centros educativos urbanos.

Gráfico 41: Número promedio de computadores según dependencia y titularidad

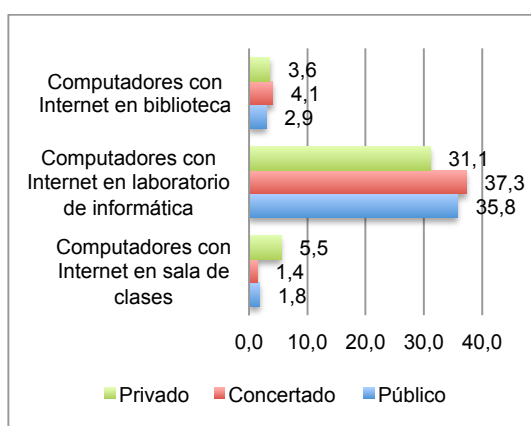
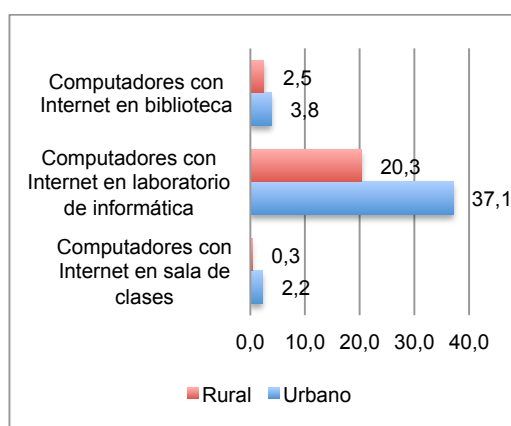


Gráfico 42: Número promedio de computadores según dependencia y ruralidad



Adicionalmente, el Censo de Informática Educativa del 2012, reportó que los centros educativos que atienden a estudiantes de secundaria, cuentan con un promedio de siete proyectores digitales y nueve impresoras, siendo los centros educativos privados los que presentan el mayor número promedio de proyectores e impresoras (14,1 y 11,7 respectivamente). Por su parte, los centros educativos públicos presentan mayor número de impresoras que los centros educativos concertados, pero menor número de proyectores.

En lo referido a los escáner, según se puede observar en el Gráfico 43, la media es similar (cerca a 4) independiente de la dependencia administrativa de los centros educativos, sin embargo la diferencia, es levemente mayor al comparar entre centros educativos urbanos y rurales. Las pizarras digitales son adquiridas por los centros educativos en menor número, que los dispositivos digitales mencionados anteriormente, observándose un mayor número de ellas en los centros educativos privados o públicos, por sobre los centros educativos concertados. Así mismo, se observa mayor número de equipos digitales entre los centros urbanos por sobre los centros rurales, lo cual es particularmente evidente en el caso de los proyectores.

Gráfico 43: Número promedio de equipos tecnológicos según titularidad

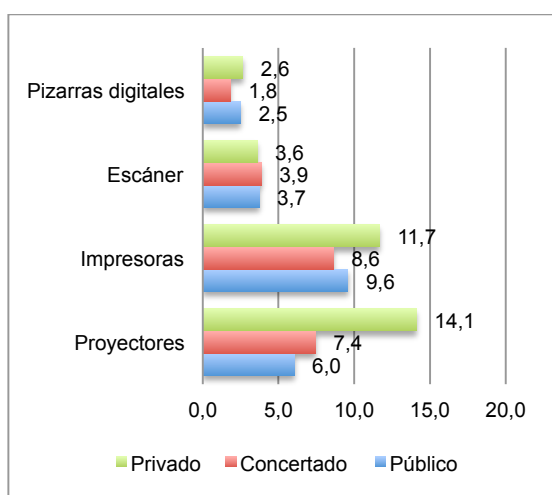
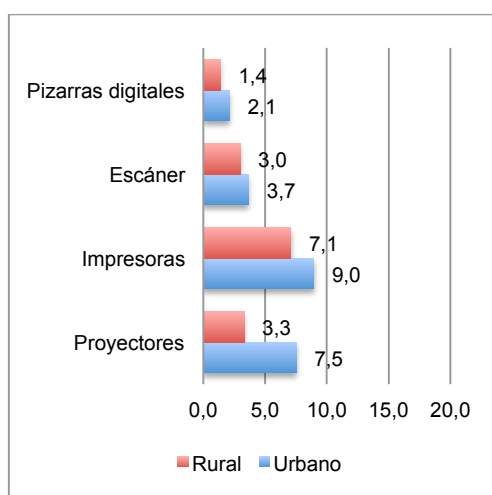


Gráfico 44: Número promedio de equipos tecnológicos según ruralidad



9.2.3 Acceso a las TIC en el campo educativo ¿qué dicen los actores?

Tal como demuestran las cifras, el acceso a las tecnologías digitales en los centros educativos continua siendo una barrera para su incorporación, puesto que a pesar de la adquisición de infraestructura tecnológica por parte del Ministerio (a través del Plan TEC) o por parte de los propios establecimientos (a través de fondos SEP⁵³ principalmente), las tasas de alumnos por computador siguen siendo altas, la velocidad de Internet lenta y buena parte de la tecnología ha quedado obsoleta rápidamente.

Todos los centros educativos cuentan con una o dos salas de informática (dependiendo la cantidad de estudiantes), las que en su mayoría no dan abasto para atender a los estudiantes o para que los profesores puedan realizar sus clases de forma fluida, toda vez que faltan equipos o los equipos son muy lentos, generando que los profesores hayan desistido de realizar ciertas actividades con TIC. Los directores, manifiestan que han buscado estrategias para poder hacer frente a los problemas de equipamiento al interior de los centros educativos, así por ejemplo algunos han optado por mantener dos laboratorios, uno más pequeño con menor cantidad de computadores y con equipos más lentos y otro con equipos más nuevos y en donde los estudiantes pueden trabajar en pareja o individualmente. Otros, han decidido mantener dos laboratorios con igual cantidad de equipos, pero uno con equipos nuevos y otro con computadores antiguos:

“Estaban los computadores muy antiguos, estaban realmente inoperativos, así que este año hay mejor implementación. Ahora llegaron, hay diez en cada sala. Diez en cada sala, no es mucho tampoco. Hay diez nuevos en una sala, y en otro hay ocho antiguos y dos nuevos” (Director centro educativo técnico, público del área urbana).

En otros centros educativos se ha optado por formar un solo laboratorio, con un número mayor de computadores y desechando aquellos que funcionan mal o que son demasiado antiguos. Por su parte, un grupo menor de centros educativos (rurales o alta con vulnerabilidad) deben intentar funcionar con los equipos que tienen a disposición, sin posibilidad de intervenir en los laboratorios de informática.

⁵³ Subvención escolar preferencial.

En consecuencia, los profesores han intentado adaptarse a dichas situaciones, según lo cual intentan buscar las mejores estrategias para poder planificar sus clases en las salas de computación, tal como relata un profesor *“Aquí existen dos salas, [una] donde hay un computador por alumno y otra donde hay computador por dos alumnos entonces cuando se quiere trabajar grupalmente o colaborativamente van a la sala que es para dos y cuando es un trabajo individual buscan en la otra sala”* (Profesor centro educativo técnico, concertado del área urbana). No obstante, mucho de los profesores manifiesta que pese a que existe un número suficiente de equipos, estos suelen estar malos o funcionan deficientemente, con lo cual el número real de computadores operativos es mucho menor, tal como se puede observar en la siguiente cita:

“¿Cuál es la visión que yo tengo?, que nos traen los programas [educativos] nos viene todo, pero tú comienzas a preguntarte: ¿cómo lo hago?, uno va acá a la sala de computación, no sé de 20 ó 30 equipos, empiezas a preguntar, -no es que ese está malo, ese está quemado-, al final hay que trabajar 3 en un equipo” (Profesor centro educativo artístico, público del área urbana).

Los estudiantes también se manifiestan disconformes con el equipamiento tecnológico de sus centros educativos, si bien les agrada ir a las salas de computación son críticos respecto de la calidad de los equipos, puesto que son lentos y no pueden trabajar a la velocidad a la que ellos están acostumbrados con sus equipos móviles. Al respecto, manifiestan que no pueden acceder a diferentes programas o páginas porque los computadores se colapsan: *“Se quedan pegados los computadores, el mouse”... “Sí, siempre se queda pegado, o se reinicia el computador”... “Sí, siempre se reinicia, se borra todo lo que estábamos haciendo”* (Estudiantes centro educativo técnico, concertado del área urbana).

En este sentido, la verdadera motivación de los estudiantes para acudir a las salas de computación no es tanto el trabajo con los computadores, los cuales constituyen una tecnología obsoleta para ellos, sino más bien el salir de la sala de clases y realizar una actividad diferente a la de escuchar al profesor durante 90 minutos.

La conexión a Internet por su parte, es un problema presente en todos los centros educativos visitados. De acuerdo a lo planteado por los directores, la conexión financiada por el Ministerio de Educación es insuficiente en consideración a los metros cuadrados de los centros educativos, el número de equipos y el número de estudiantes y profesores que hacen uso del servicio. En este contexto, el acceso casi universal a Internet por parte de los centros educativos (según lo descrito en la sección anterior) es mucho más precario e insuficiente respecto de lo que las cifras muestran, puesto que hay centros educativos en donde la conexión a Internet está limitada a ciertos puntos o dependencias al interior del establecimiento lo que imposibilita su uso en aula, tal como comentan algunos profesores:

“Bueno aquí hay una idea que estamos tratando de implementar como colegio, que es colocar una red de Wifi que se puedan conectar en cualquier parte de colegio, entonces la idea es que cuando este en clase, tú estás en tu clase de historia por ejemplo, entonces ya búsqüenme en su celular tal información...porque ahora no se puede porque no hay redes en todas las salas”... “En el gimnasio yo tampoco, yo tampoco puedo sacar nada ni siquiera poner notas en el My School, porque no tengo [internet], te fijas” (Profesores centro educativo técnico, público del área urbana).

Al respecto, buena parte de los centros educativos (principalmente centros urbanos) han optado por aumentar la velocidad de Internet, sin embargo dicho aumento depende de lo que puedan costear con lo cual solo logran aumentar levemente la velocidad de Internet, pero no lo suficiente para los requerimientos de todo el centro educativo. En este sentido otra estrategia adoptada ha sido optimizar la conexión disponible, esto significa que concentran la conexión de Internet en espacios determinados, según comenta un director:

“Tuvimos en su momento internet inalámbrico abierto pero eso lo cortamos, focalizamos todos los recursos en el laboratorio, renovamos todo a través de la SEP, compramos computadores con mayor capacidad y focalizamos en el laboratorio...como la capacidad es poca...”. (Director centro educativo técnico, público del área urbana).

Por su parte, como solución extrema uno de los centros educativos visitados, optó por focalizar todos sus recursos exclusivamente en la conexión a Internet (y algunos proyectores), desestimando invertir en otros equipos tecnológicos como computadores, puesto que a su juicio el acceso a computadores, tabletas o teléfonos móviles por parte de profesores y estudiantes es prácticamente universal con lo cual apostaron por entregar un servicio de Internet de calidad para todo el establecimiento, según explica el director:

“Tenemos Wifi, porque nos fuimos dando cuenta que el laboratorio de computación se destroza, terminamos haciendo reciclaje con los computadores, tarros de basura, y esculturas en tecnología, maseteros, hicimos un montón de cuestiones, recuperábamos cobre. Y los chicos, como en estos tiempos el notebook es una herramienta que aquí en el colegio todos tienen, hasta el cabro más sencillo tiene su notebook entonces solo se conectan a través de Wifi. Ellos mismos traen su computador. Hay unos computadores acá pero no los usan, están obsoletos. Entonces decidimos que tenía que haber una buena plataforma, una buena red, y a través de esa red comunicarse” (Director centro educativo humanista, privado del área urbana).

Cabe destacar, que esta estrategia fue detectada en solo un establecimiento, el cual es privado y con baja matrícula, con lo cual se trata de una experiencia aislada respecto de las estrategias adoptadas por otros centros educativos. En efecto, hay centros educativos que no pueden recurrir a estrategias propias para mejorar su servicio de Internet, o bien porque se encuentran en sectores demasiado rurales, en donde dependen de la gestión del Ministerio o Municipio para tener conexión a Internet, o porque no tienen los recursos suficientes (económicos o capacidad de gestión) para contratar un mejor servicio, o porque la gestión depende de factores externos a los centros educativos, tal como comenta una profesora:

“Bueno este año no hemos implementado porque estamos con un problema de conexión a internet, se solicito pero ahora hay que hacer todo un trabajo municipal, porque hay que romper calles, entonces estamos como complicados con la empresa que va a instalar la conexión, pero hasta el año pasado, teníamos una conexión muy débil, que en lugar de banda ancha era como muy angostita la banda” (Profesora centro educativo técnico, concertado del área urbana).

Adicionalmente, en algunos centros educativos (rurales o centros públicos o concertados de comunas pequeñas) se mencionan además problemas de electricidad o de soporte técnico de los computadores. Según señalan los directores, si todos los computadores están encendidos o si hay demasiados equipos eléctricos encendidos el sistema colapsa, afectando las clases y las actividades planificadas por los profesores, tal como comenta un director:

“...Tiene todo lo que necesita un instituto lo tiene acá, notebook y todo pero la capacidad de responder, la capacidad eléctrica no da, si yo prendo las maquinas de productos de la madera, prendo el taller de informática y uno o dos hervidores y se cae [la electricidad]” (Director centro educativo técnico, público del área urbana).

Los problemas derivados del acceso a la tecnología genera entre los profesores desgano y desmotivación en la incorporación de las TIC como herramienta pedagógica, puesto que dada la lentitud de los equipos y de la conexión a Internet, la clase no siempre resulta de la forma en que los profesores la planificaron o en los tiempos estimados, con lo cual comienzan a desestimar el uso de tecnologías, priorizando por clases tradicionales, tal como se explica:

“Lo que pasa, cada vez que hay un problema los profesores se van cansando; porque no pasan el contenido, porque no ocuparon bien el tiempo, porque los cabros se desmotivan, entonces finalmente yo digo -tradicionalmente me da muchos más resultados- te fijas, entonces el plan A que era mi clase tradicional la quiero innovar por el plan B, con esta nueva tecnología, con esta nueva modalidad y me encuentro con una situación que no puedo prever, porque no sabes que en ese momento se apago la luz, se corto el Internet y aparece el desorden y aparece la... no sé. El profesor vuelve a lo tradicional” (Jefe de UTP centro educativo artístico, público del área urbana).

Con todo, frente a este escenario y en consideración a los recursos de los centros educativos, estos han intentado mejorar su infraestructura tecnológica, apostando principalmente por la adquisición de computadores portátiles y proyectores. La idea, manifiestan los directores, es que en la medida de lo posible cada sala cuente con un proyector instalado y cada profesor con un equipo portátil, de tal forma que los profesores puedan utilizar tecnología en las aulas sin necesidad de tener que trasladarse hasta el laboratorio de informática.

Esta estrategia permitiría además, que los profesores no pierdan tiempo en instalar el proyector cada vez que necesitan utilizarlo como ocurre tradicionalmente, tal como explica un director:

“Ese es un proyecto que tenemos y que va a funcionar a partir de marzo, su implementación vendrá más a futuro, pero queremos llegar a eso queremos que el profesor llegue a su sala encuentre su equipo, lo prenda y trabaje inmediatamente. No cierto, que va a retirar el equipo, que va a la sala, que lo instala, que el alargador, que una serie de detalles que son pequeños pero que muchas veces lleva a perder tiempo en el transcurso del inicio del trabajo en la sala, que se pierden 5, que se pierden 10 minutos entonces claro y eso es lo que nuestro proyecto va a optimizar un poco el tiempo también del trabajo” (Director centro educativo técnico, concertado del área urbana).

En efecto, los profesores de aquellos centros educativos que ya han implementado dicha estrategia se muestran satisfechos con el cambio que ha implicado contar con proyector en las salas, facilitando su trabajo y optimizando los tiempos de clase, razón por la cual se estima realizar nuevas innovaciones para el aula, según comenta una profesora:

“Yo llegué el primer año que estaba la directora y ha cambiado 100%. De hecho cuando llegué habían salas que no tenían data y uno tenía que ir a pedir el data y el computador y ahora desde el año pasado están todas con data y ahora la meta de ella, este año es dejar a todas con subwoofer, porque el año pasado se acuerdan que andábamos pidiendo parlantes” (Profesora centro educativo humanista, público del área urbana).

En consecuencia, la infraestructura tecnológica sigue siendo una barrera para la incorporación pedagógica de las TIC. Si bien los centros educativos han intentado revertir los problemas de infraestructura utilizando fondos propios (particularmente provenientes de SEP), la disparidad entre centros educativos continuará mientras no existan nuevas políticas ministeriales de equipamiento, puesto que en la actualidad las principales inversiones en TIC dependen de los recursos de los centros educativos y de la visión o percepción que tenga el equipo directivo acerca de las tecnologías.

9.3 Las TIC como herramienta de modernización del campo educativo: ¿Cómo afectan las creencias y la falta de orientaciones pedagógicas?

9.3.1 Las tecnologías digitales como una herramienta educativa: entre la innovación y el uso tradicional

La presente sección pretende evidenciar que las tecnologías digitales son concebidas principalmente como una herramienta educativa por parte de los profesores, independiente de si se trata de profesores de aula, profesores expertos en el uso de tecnologías digitales o profesores que hacen las veces de asesores del Ministerio en temas educativos, asumiendo en su mayoría, que el uso de tecnologías digitales otorgará un halo de modernidad al campo educativo. Este factor es particularmente relevante para la integración de las tecnologías a los procesos de enseñanza, puesto que la reducción de las TIC a un simple recurso educativo, implica subestimar el rol que cumplen las tecnologías en la sociedad, como medio de comunicación, sociabilización y producción, a su vez que desconoce la interacción que tienen los adolescentes y jóvenes con los medios digitales.

En coherencia y en virtud de las entrevistas realizadas, en la **Tabla 78** se presenta un resumen de las posiciones discursivas y acciones de los profesores en relación al uso de las tecnologías digitales. Tal como se puede apreciar, los profesores que hacen las veces de asesores, mantienen un discurso en donde se realza la importancia de incluir las tecnologías digitales como un contexto a partir del cual hay que educar y formar a los estudiantes, reconociendo el rol que cumplen actualmente las tecnologías en la sociedad, aclarando además que pueden ser utilizadas como una herramienta o recurso pedagógico. No obstante, en su discurso se observa un quiebre entre lo que perciben y consideran que *debiese ser*, -basados en sus conocimientos académicos y en sus marcos teóricos-, y entre las estrategias de acción que proponen desde su rol como investigadores o asesores ministeriales.

Tabla 78: Posiciones discursivas respecto del rol de las TIC

Actores educativos	Posición discursiva	Acción con las TIC
Profesores “especialistas” o asesores	Las TIC debiesen incluirse como contexto y como herramientas	Inclusión como apoyo de políticas educativas
Profesores expertos en el uso de tecnología	Las TIC son herramientas de innovación a la práctica pedagógica	Inclusión como herramientas innovadoras
Profesores de aula	Las TIC son herramientas de apoyo al aula	Inclusión para usos tradicionales

En efecto, el discurso y planteamiento académico de estos actores, considera que las tecnologías digitales han venido a constituir un nuevo contexto o un nuevo espacio social en el cual los ciudadanos deben desenvolverse, con lo cual el uso de las TIC no es el uso de una herramienta pedagógica trivial, como podría serlo la tiza y el pizarrón, sino que a través de su uso se generan procesos que dan pie a nuevos conocimientos y formas de hacer las cosas, tal como plantea uno de los informantes claves entrevistados.

“Debe usarse para generar nuevas habilidades cognitivas, para el tratamiento de la información, pero también es para habitar en esos espacios, entonces por eso cuando la gente en forma muy despectiva dice -pero bueno si eso lo pueden hacer con lápiz sumando, restando, dividiendo-, es que no logra comprender la perspectiva de que esas herramientas no son solo para producir un algo, genera en los individuos también ciertos procesos cognitivos de tratamiento de información, pero genera también la condición de habitabilidad en un espacio amplio como el global, pero también espacial como son las redes, entonces todo eso es un mundo...” (Informante clave: Académico, Investigador y asesor pedagógico externo del Ministerio de Educación).

No obstante a lo anterior, las estrategias educativas impulsadas por los profesores especialistas, consideran el uso de tecnologías como una herramienta que puede impulsar o apoyar otras iniciativas, en donde la innovación tecnológica será un valor agregado de dichas iniciativas, a su vez que permitirá desarrollar entre los estudiantes habilidades tecnológicas como consecuencia indirecta de las estrategias educativas propuestas, tal como se puede leer a continuación:

“Ha habido varios proyectos donde las TIC tienen un papel fundamental, hay varias iniciativas de distintas universidades que han levantado no sé, programas de lectura con TIC o aquí mismo nosotros, tenemos proyectos para usar las TIC para formación ciudadana, entonces aunque aisladas sí se están haciendo cosas donde las TIC cumplen un rol fundamental para enseñar diferentes competencias a los estudiantes”
(Informante clave: Académico, Investigador y asesor pedagógico externo del Ministerio de Educación).

En consecuencia, este quiebre discursivo, genera que las acciones e ideas de políticas en las cuales intervienen dichos actores, estén orientadas principalmente a concebir las tecnologías como un recurso o herramienta de apoyo a otras iniciativas o políticas educativas, pero no como una estrategia educativa que impulse cambios en los contenidos y en las formas de enseñanza a partir del uso de las tecnologías. Así por ejemplo, se considera como una herramienta para entregar formación ciudadana pero sin considerar que dicha ciudadanía se ejercerá también en contextos digitales; o como una herramienta para incentivar la lectura de los estudiantes, pero sin considerar que los procesos de búsqueda de textos o contenidos deben ser orientados en función de las particularidades de las nuevas tecnologías. En coherencia, la formación de ciudadanos para contextos digitales sería una consecuencia indirecta de las iniciativas promovidas por los académicos, pero no plantean espontáneamente una política o estrategia educativa orientada a desarrollar capital tecnológico entre los estudiantes.

En lo que respecta a los profesores expertos en el uso de tecnología, estos consideran a las TIC como un factor de cambio e innovación en las prácticas educativas, mostrándose particularmente entusiastas en su uso. En efecto, mucho de los profesores expertos en tecnología son también los coordinadores TIC pedagógicos de sus centros de enseñanza, lo cual implica coordinar los usos pedagógicos que se supone se realiza en los establecimientos. Sin embargo y tal como se describe en la siguiente sección, al interior de los centros de enseñanza no se detectaron instancias orientadas a reflexionar acerca de las lógicas de integración de las TIC.

En este contexto, los profesores expertos en el uso de tecnologías, intentan incentivar y apoyar a sus colegas en el uso innovador de las TIC, buscando material y recursos en Internet que permita a los profesores variar las formas de enseñanza, tal como se puede leer en la siguiente cita:

“...Claro, yo creo que son tantas las oportunidades que ofrecen las tecnologías que no pueden quedar en solo usar el proyector o cosas así. Yo por ejemplo en mis clases uso mucho el google earth, entonces les enseño a los chicos geografía con eso, dónde están los países, que se yo los paralelos, meridianos, porque hay diferencias horarias, entonces claro a los chicos les motiva, pero además lo entienden porque lo están viendo. A mis colegas también, yo les digo –si necesitan material, yo les ayudo a buscarlo- entonces con Blanca, que es de lenguaje hicimos un blog donde los chicos debían escribir y poner hipervínculos, ¿te fijas?, entonces claro, los chicos pueden aprender muchas cosas así...” (Informante clave: profesora y asesora pedagógica externa del Ministerio de Educación).

En este caso, se puede observar que los profesores expertos en TIC, logran un uso sofisticado e integrado de las tecnologías a los procesos de enseñanza, aprovechando las potencialidades de dichos recursos y desarrollando una serie de habilidades en los estudiante que efectivamente favorecen su formación como ciudadanos para contextos digitales, no obstante, nuevamente esto es una consecuencia o un efecto secundario, puesto que para dichos profesores lo relevante es lograr usos innovadores de las tecnologías y mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Con todo, cabe destacar que pese a que las TIC son concebidas como herramientas y no como un contexto, el uso innovador que se hace de ellas contribuye en alguna medida a preparar a los estudiantes para sociedades digitales.

Por último, en el caso de los profesores de aula, la posición discursiva que predomina entre la mayoría de los profesores entrevistados es la de concebir las tecnologías digitales como recursos de apoyo a la labor pedagógica. En este contexto los profesores reconocen impactos positivos y negativos de las TIC que orientan las formas en que integran las tecnologías, según se revisó en el capítulo 8.

De las acciones o sugerencias de uso de las TIC, (innovadoras o tradicionales), por parte de los profesores, se advierte una serie de consecuencias que dificulta la integración de las tecnologías en el campo educativo, según se presenta en la Figura 15.

Figura 15: Efectos de la integración de las TIC como herramienta, según actor y tipo de actividad



La primera consecuencia advertida de considerar las TIC como herramientas pedagógicas para prácticas innovadoras por parte de profesores especialistas, es el diseño o elaboración de “proyectos poco replicables”. En particular, los profesores especialistas, en su calidad de académicos e investigadores han diseñado o han participado de proyectos que destacan por su uso innovador de las tecnologías en ámbitos de enseñanza, los cuales contribuyen indirectamente a la formación de ciudadanos para contextos digitales. Si bien este tipo de proyectos son un aporte en lo que respecta a la implementación de nuevas formas de enseñanza y desarrollo de nuevas habilidades entre los estudiantes, su principal problema es que se trata de proyectos aislados y poco replicables, puesto que en su mayoría se trata de investigaciones realizadas por los académicos en un número reducido de establecimientos escolares.

Por su parte, dichos proyectos son diseñados e implementados en gran parte por el equipo investigativo, con lo cual los profesores de aula no necesariamente tienen posibilidad de apropiarse de las estrategias aplicadas por el equipo de investigación, esto se observa particularmente cuando los proyectos consideran la preparación de material específico con tecnologías digitales, que posteriormente los profesores no pueden replicar, ya sea por falta de tiempo o por falta de capacidades.

Adicionalmente y a diferencia de lo que ocurría hace unos años atrás, Enlaces no está financiando proyectos de informática educativa, lo cual resta las posibilidades para que dichas iniciativas sean replicadas en un mayor número de establecimientos. En concreto, los proyectos que consideran un uso innovador de las TIC y que son diseñados o cuentan con la participación de académicos e investigadores, se trata de iniciativas particulares que si bien contribuyen a desarrollar habilidades digitales en los estudiantes no se transforman o no se perfilan en políticas de largo alcance⁵⁴.

Al considerar las TIC como herramienta para actividades tradicionales por parte de los profesores especialistas, la consecuencia que se advierte es que el foco se centra en las políticas educativas y no en la integración de las TIC. Esto implica que los profesores especialistas en su calidad de asesores, incentiven el uso de tecnologías digitales para apoyar o impulsar otras políticas educativas, dando un toque de “modernidad” a dichas iniciativas, pero sin considerar el diseño o implementación de políticas que incentiven la integración pedagógica de las TIC en los centros educativos. Esto es particularmente evidente, al observar la propuesta de uno de los entrevistados en su calidad de asesor ministerial, quien busca volver a dar relevancia a los temas de informática educativa en las actuales reformas que se están llevando a cabo en el país:

⁵⁴ Actualmente existe un proyecto orientado a integrar una unidad en la asignatura de Educación Tecnológica, que permita desarrollar alfabetización digital entre los estudiantes de secundaria de forma transversal. Sin embargo aún se encuentra en etapa de diseño.

“Hoy día Enlaces no se ve en el Ministerio como un recurso que potencie y apoye la reforma, hay una gran posibilidad de integración de las tecnologías en una plataforma ligada hoy día a profesores que tiene que resolver un tema que hoy se mira de distinta manera que es el acompañamiento a los docentes a través de un programa sistemático de desarrollo profesional docente...necesitamos ahí hacer una renovación del foco del CPEIP⁵⁵, la descentralización del CPEIP en unidades territoriales, eso va a permitir el trabajo en red y el fortalecimiento de las redes docentes y por otra parte el sistema de evaluación docente que vamos a tratar de ir migrándolo a la plataforma digital.... y es donde las plataformas digitales pueden tener funcionalidad” (Informante clave: académico y asesor político del área educativa).

Tal como se puede apreciar, la propuesta de integración de las tecnologías no está relacionada con posicionar o integrar las TIC a los procesos de enseñanza o en discutir para qué o cómo deben ser integradas las tecnologías a los establecimientos educativos, sino más bien, está pensada como una herramienta que impulse y apoye una política educativa mayor y distinta a las gestionadas desde Enlaces. Estas posiciones contribuyen a la invisibilidad de la informática educativa en el campo escolar, tal como se describió en el capítulo 7.

En lo que respecta al uso de las TIC como herramienta para actividades tradicionales por parte de los profesores de aula, la principal consecuencia detectada es la *invisibilización de las TIC como contexto*, puesto que el uso de las TIC se centra en replicar clases y estrategias pedagógicas tradicionales, pero reemplazando viejos recursos, como la pizarra, las enciclopedias, los diccionarios, la televisión, etc. por el uso de proyectores e internet.

Tal como se describió en el capítulo 8, las actividades con TIC más frecuentes que realizan los profesores desde esta lógica, es proyectar contenidos o solicitar a sus estudiantes que busquen información, sin embargo, las instancias en las cuales se orienta o se guía a los estudiantes en cómo utilizar las tecnologías digitales desde una lógica ética o crítica son aisladas. Esto implica que no existe una intención de preparar a los estudiantes para desenvolverse en un mundo digital, lo cual se evidencia en la siguiente cita:

⁵⁵ Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.

“Por lo general utilizó Power Point, para introducir la clase o en el medio de la clase para reafirmar contenidos, a veces cuando logro bajar algún documental, alguna cosita, algunas películas relacionadas también eso es lo que más utilizo y nada más...” (Profesor centro educativo artístico, público del área urbana).

Por último, al considerar actividades innovadoras, la principal consecuencia de que los profesores de aula consideren las TIC como herramienta, es una tensión entre las actividades y los recursos digitales, puesto que la mayoría de los profesores no cuentan con el entusiasmo o capacidades, con la que cuentan los profesores expertos en tecnología para el uso de TIC. Para estos últimos, utilizar tecnologías digitales es relativamente cotidiano y han implementado en sus planificaciones y prácticas educativas las TIC como un recurso pedagógico, que busca mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, el resto de profesores no siente la misma comodidad o facilidad para trabajar con tecnologías, con lo cual el uso de las actividades innovadoras se vuelve una constante tensión para los profesores, puesto que el foco está en la innovación por sobre la alfabetización digital, con lo cual aquellos profesores que quieren incluir este tipo de actividades, tienden a invertir mucho tiempo intentando diseñar estrategias que calcen a los contenidos que deben enseñar, buscando o construyendo recursos con los cuales no están familiarizados. Esta tensión, se traduce principalmente en tres barreras:

- Tiempo: los profesores manifiestan no contar con el tiempo suficiente para elaborar o buscar material digital que les permita hacer innovaciones en sus prácticas educativas, puesto que el poco tiempo disponible que les queda después del horario de clases, lo invierten en planificaciones, actualizar el libro y corregir evaluaciones, con lo cual no disponen de tiempo para diseñar estrategias y materiales con los cuales no están familiarizados.

- Competencias TIC: la mayoría de los profesores entrevistados (particularmente profesores de centros rurales, centros técnicos y profesores de mayor edad de todos los centros visitados) reconocen sentirse inseguros o con pocas habilidades para realizar innovaciones con tecnología digital, con lo cual si bien están dispuestos a integrar las TIC a los procesos de enseñanza optan por hacerlo desde una lógica tradicional.
- Calidad de las tecnologías: tal como se explicó anteriormente, la calidad de las tecnologías disponibles en los centros educativos no siempre responde a las necesidades de los profesores, lo que implica que muchas veces la actividad no resulte de la forma en que había sido diseñada por los profesores, generando la frustración de estos.

En consecuencia, dicha tensión genera que mucho de los profesores terminen desistiendo de utilizar las TIC desde una lógica innovadora, puesto que no se sienten cómodos con las actividades diseñadas, tal como se lee en la siguiente cita:

“Si, uno quisiera ser más innovador, integrar más las TIC, pero hay que tener tiempo y nosotros no tenemos tiempo, entre completar el libro, las planificaciones y no sé cuánta challa más, no te queda tiempo y después llegas con tu actividad a la sala y los computadores no funcionan, las páginas no se abren y uno tampoco sabe tanto....tiene que llamar al coordinador y al final se te va la clase y no hiciste lo que querías hacer y además te atrasas, entonces.....uno quiere, pero no siempre se puede” (Profesor centro educativo humanista, concertado del área urbana).

En coherencia con lo planteado hasta aquí, se puede establecer que las actividades innovadoras tienden a contribuir indirectamente a la alfabetización digital de los estudiantes, sin embargo el reducir las TIC a herramientas, implica que no se reflexione o no se discuta acerca de las lógicas culturales que hay detrás de los usos de las tecnologías, tal como se verá en la siguiente sección. Por su parte, cuando el uso de las TIC se centra en actividades tradicionales, las posibilidades de desarrollar capital tecnológico en los estudiantes se reduce, puesto que las tecnologías solo son introducidas para realizar determinadas actividades o lograr resultados específicos.

9.3.2 Políticas TIC de los centros educativos: la improvisación y la ausencia de orientaciones pedagógicas en los centros educativos

A pesar del poco uso que se hace de la tecnología en los centros educativos, según se describió en el capítulo 8, los directores de los centros educativos visitados, se muestran entusiastas con la incorporación de las tecnologías al campo educativo, enfatizando en la importancia de incluir dichas herramientas como nuevas metodologías de enseñanza, que respondan a las características de las sociedades actuales y a las necesidades de los estudiantes. Adicionalmente presentan una visión orientada a incluir la alfabetización digital como parte de la labor del campo educativo, replicando discursos institucionales como los presentes en documentos educativos oficiales (como por ejemplo los planes y programas o la matriz de habilidades digitales) probablemente impulsados por la deseabilidad social, tal como se puede observar en la siguiente cita:

“Sabemos lo importante que es como competencia para los tiempos actuales, para el siglo XXI, toda la importancia que tiene el desarrollo, el trabajo y el conocimiento de usar las TIC, de manera responsable, de manera valórica y coherente como una herramienta de aprendizaje y también que el profesor aprenda a usarla como una herramienta, una estrategia didáctica o de enseñanza y aprendizaje, está claro” (Jefe UTP centro educativo artístico, público del área urbana).

No obstante al entusiasmo y a la relevancia que aparentemente se le otorga a las TIC al interior de los centros educativos, dicho discurso es más bien declarativo y responde más a intenciones que acciones concretas al interior de los establecimientos. En efecto, si los planes y programas entregan pocas orientaciones de cómo utilizar las tecnologías al interior de los centros educativos, las políticas pedagógicas de los diferentes establecimientos escolares son aún más crípticos respecto de la integración de las TIC. En este sentido, se observa que existe un esfuerzo de los centros educativos por incluir el uso de la tecnología en las planificaciones, respondiendo a las exigencias de modernización impuestas por el espacio social, pero no hay claridad de cuál es el modelo pedagógico que guiará dicho uso o una visión respecto de cómo o para qué se quieren utilizar las tecnologías digitales.

Si bien Enlaces lleva muchos años funcionando en los establecimientos escolares, son pocos los centros educativos que han implementado políticas de uso de TIC. Por su parte, aquellos establecimientos que han implementado políticas TIC, lo han hecho principalmente para temas de gestión o para aumentar la frecuencia de uso de las tecnologías, pero no para decidir el tipo de uso, el marco interpretativo desde el cual se usarán las tecnologías o el tipo de ciudadano digital que se quiere formar. Este tipo de cuestionamientos han estado ausentes en las discusiones pedagógicas y en las planificaciones escolares de los centros educativos, tal como se puede observar en la siguiente cita:

“Mire yo por la experiencia que tengo y por lo que he captado, este es el primer año en el que estamos funcionando con un compromiso pleno, a principios del año pasado, nosotros hicimos un compromiso y había que hacer un compromiso con el tema de las TIC, a donde a lo menos, dos veces a la semana el profesor tenía que concurrir a la sala de enlaces y otras dos veces a la semana hacerse hora de trabajar en la sala de clases.... Pero no es un trabajo habitual que se hacía aquí, aunque enlaces lleva del año 97” (Director centro educativo técnico, concertado del área urbana).

En coherencia, en la **Figura 16**, se presentan las políticas TIC existentes al interior de los centros educativos, según su propósito: pedagógico o administrativo, y según su nivel de claridad o ambigüedad.

Figura 16: Políticas de uso de las TIC al interior de los centros educativos



Las políticas de uso pedagógico de las TIC con mayor cuerpo o claridad en su formulación son las referidas a la “Gestión y coordinación de la infraestructura tecnológica”. Los centros educativos del área urbana han intentado implementar sistemas que permitan distribuir las horas de laboratorios de informática entre los distintos profesores, en algunos casos priorizando por algunos cursos o algunas asignaturas, según explica uno de los directores entrevistados:

“Hemos tenido que hacer un ordenamiento y un horario e irlo adecuando a las necesidades actuales, por ejemplo si nosotros vamos a trabajar constante la parte artística hay bastantes programas para trabajar en artes visuales, hemos tenido que ir adecuando el horario para que los profesores que trabajan en esa área tengan acceso. Aquí es obligatorio las TIC en Lenguaje y Matemática, son obligatorios, dos horas a la semana que tienen que ir los profesores a hacer Lenguaje y Matemáticas, luego fuimos incorporando también las Ciencias como algo obligatorio y actualmente también Inglés ha tenido horarios que le permiten mayor uso de la tecnología”
(Director centro educativo técnico público del área urbana).

El objetivo es que la sala de informática sea utilizada por todos los profesores y en todas las asignaturas (o al menos en las consideradas prioritarias por los centros educativos) de forma homogénea. Si bien las salas suelen contar con proyectores y los profesores con disponibilidad de computador portátil, esta estrategia busca que sean los estudiantes los que interactúen con las TIC, para lo cual es necesario acudir a las sala de laboratorio de informática o solicitar el laboratorio móvil⁵⁶ en caso de que el centro educativo cuente con dicho equipamiento.

La forma de coordinar el uso de TIC y principalmente el uso de los laboratorios es a través de una calendarización. En algunos casos esta calendarización es asumida por el Jefe de UTP⁵⁷, quien distribuye trimestral o semestralmente las horas entre los profesores, con lo cual los profesores deben incorporar en su planificación actividades que incluyan la visita al laboratorio de computación o uso de las TIC por parte de los estudiantes.

⁵⁶ Los laboratorios móviles, consisten en un carro móvil que almacena computadores portátiles para que los estudiantes puedan utilizarlos en las salas de clases.

⁵⁷ Jefe de la unidad técnico pedagógica.

En otros casos, los profesores deben reservar previamente la sala de computación o los equipos tecnológicos que quieran utilizar. Esta reserva se hace a través de una hoja de registro (en formato físico o digital), que normalmente administra el coordinador de informática o inspección, *“Es que en inspección hay un Excel y ahí están las clases, y son clases programadas, entonces si tú no tienes la disponibilidad es porque tú no te programaste bien para ver cómo y cuándo podías ocupar la sala”* (Profesor centro educativo humanista, concertado del área urbana).

Adicionalmente algunos centros educativos, utilizan el registro de uso de equipos tecnológicos o sala de informática para llevar estadísticas de qué profesores son los que más incorporan tecnología, en qué asignaturas y con qué objetivos pedagógicos, sin embargo tal como explican los profesores y directores, esta acción solo persigue un carácter informativo y no es utilizada para llevar a cabo acciones puntuales

“Se crean estadísticas de quienes habían usado [las TIC] y en qué temas están trabajando, de eso hay un registro. Entonces hoy podría saber exactamente qué profesores están utilizando más y en qué temas están trabajando, pero no ha habido nada mayor” (Directora centro educativo humanista, público del área urbana).

Si bien la coordinación de uso de TIC al interior de los centros educativos, ayuda a distribuir homogéneamente las horas disponibles del laboratorio de informática garantizando que todos o casi todos los profesores utilicen la tecnología, también genera sesgos hacia ciertas asignaturas que se consideran prioritarias, limitando la posibilidad de que otros profesores también asistan o hagan uso de la sala de computación. Por su parte, la calendarización tan estricta, muchas veces no se condice con las características de las actividades pedagógicas planificadas por los profesores, puesto que dependiendo del tamaño del centro pueden pasar incluso dos semanas para que un mismo grupo curso, junto a su profesor o profesora, puedan volver a utilizar el laboratorio, lo que dificulta la continuidad de las actividades, tal como se explica a continuación:

“...Y que fueran, no semana por medio como me toca a mí, porque queda la cosa a medias, entonces tengo que esperar dos semanas y de repente claro, se me olvida Ah, ¿y qué estábamos haciendo?, volver atrás, entonces porque está programado así por la UTP, entonces no podemos ir, si a mí no me toca no puedo llevarlos porque hay otro profesor, entonces de repente hacemos algunos arreglines para poder llevarlos más seguido, a veces se puede, pero no siempre resulta” (Profesora centro educativo técnico, público del área urbana).

Esta situación, provoca que muchas veces las tecnologías sean incorporadas a la planificación de los profesores de forma forzada o sin un objetivo pedagógico claro, primando el cumplimiento de la meta establecida “incorporar las TIC “x” horas a la semana”, por sobre una lógica o una intención clara de cómo y para qué introducir las tecnologías, generándose las clases en las cuales el profesor reemplaza el pizarrón por el proyector o en donde los alumnos asisten a buscar información a la sala de computación, aunque la actividad no sea necesaria o relevante para la materia.

En coherencia con lo anterior, las políticas de uso pedagógico de las TIC más ambiguas o menos estandarizadas son las referidas a los “Objetivos y propósitos de uso de las TIC”. Al respecto se puede observar, que los profesores tienen completa libertad para diseñar y planificar actividades con TIC. No obstante, dicha libertad también se traduce en una desorientación para los profesores en un doble sentido. En primer lugar, porque según los programas curriculares o las propias políticas establecidas por los centros educativos, los profesores *deben* incorporar a sus clases el uso de tecnología con cierta frecuencia. Sin embargo, no existen orientaciones de cómo o cuáles son las maneras más óptimas para aprovechar los recursos existentes o para enfrentar un determinado contenido o actividad pedagógica, tal como explican algunos profesores:

“Porque los programas por ejemplo; primero y segundo medio, dice, viene especificado las habilidades que hay que desarrollar y entre esas el uso de las TIC, entonces también en ese sentido tratas siempre de ir incorporando el uso de las TIC de acuerdo a las directrices que manda el Ministerio.... Pero que haya una política clara acá en el liceo de utilización de TICs, no” (Profesores centro educativo técnico concertado del área urbana).

En segundo lugar, tampoco existen reuniones o retroalimentación específica por parte del Jefe de UTP o de los pares que den cuenta de la efectividad de las estrategias pedagógicas con TIC. En este contexto lo importante es el uso y no la forma o el objetivo con que las tecnologías son utilizadas, toda vez que no existe una visión en los centros educativos de cuál es el rol que ocupan las tecnologías digitales o para qué es necesario su uso, tal como se puede constatar en la siguiente cita:

“Es que no hay explícito un objetivo, siempre se ha visto como un apoyo al trabajo docente o al aprendizaje de los estudiantes, claro que yo siento también, que ellos sienten la confianza también de que uno está empleando [las TICs], que hemos hecho una inversión y que dentro de esta inversión tiene que haber uso, que no te lo dicen explícitamente pero se sabe que dentro de todo el manejo que tenemos hoy día una de las obligaciones es justamente usarlas” (Profesor centro educativo humanista, concertado del área urbana).

La falta de políticas claras que orienten el uso pedagógico de tecnología al interior de los centros educativos, sumando a la poca retroalimentación que reciben los profesores genera como resultado que las tecnologías sean utilizadas como meras herramientas de apoyo o -a lo mucho- como un elemento innovador de prácticas tradicionales (por ejemplo proyectar la información en vez de escribir en el pizarrón), pero no como un contexto desde el cual hay que educar o alfabetizar a los estudiantes. En este sentido, no parece existir una noción de formar un ciudadano digital a través del uso de las tecnologías, sino solo de utilizar las TIC de forma instrumental, lo cual explicaría que se utilicen de forma principalmente tradicional por parte de los profesores tal como se describió anteriormente.

Cabe destacar sin embargo, que los centros educativos técnicos, presentan una mayor tendencia en entregar sugerencias y apoyo de cómo utilizar las tecnologías, recomendando ciertos usos o herramientas de apoyo, no obstante dichas sugerencias siguen en el ámbito de lo instrumental, tal como explica un profesor entrevistado:

“Hay conciencia de parte del equipo de gestión, de que el trabajo en TIC es fundamental y es super importante, y es un trabajo importante en lo que es el quehacer o el proyecto del colegio, o sea está totalmente incorporado, el UTP tiene más conocimiento de aspectos técnicos, te facilitan software, están como más pendientes, nos explica, nos recomienda que páginas Web utilizar...” (Profesor centro educativo técnico, público del área urbana).

Y es que efectivamente, la labor del UTP y particularmente del coordinador TIC pedagógico, es una labor que ha sido entendida desde una lógica asistencialista, en donde el coordinador en vez de liderar la discusión respecto del rol que cumplirán las tecnologías al interior de los centros de enseñanza, se dedican a organizar y planificar clases con TIC para sus colegas en el mejor de los casos o gestionar la sala de informática en el peor de los casos. Esto puede advertirse, incluso entre aquellos profesores que ejerciendo la labor de coordinadores TIC, se consideran así mismo como un ejemplo de haber comprendido y captado el rol del coordinador al interior del centro de enseñanza, según se puede observar en la siguiente cita:

“Yo creo que mucho coordinadores y el colegio mismo no tiene claridad en cuanto a la función que ellos cumplen, porque si uno mira la función que está en el Ministerio y digamos el rol que ellos deben cumplir ninguno se ajusta a ese rol, ¿ya? porque básicamente el coordinador es el que abre, prende los computadores y cierra la sala, esa es como la función que tienen, pero esa no es la función. Es juntarse con los profesores de ciclo o departamento y decirles mira tengo tanta información o si te sirve hay un programa que hace tal cosa, por ejemplo con la profesora de arte me decía necesito... estoy viendo ehe... la parte de planos, estamos haciendo planos y me metí a buscar, a Googlear y encontré ehe... varias aplicaciones online para hacer planos....” (Informante clave: profesora, coordinadora de informática y asesora pedagógica externa del Ministerio de Educación).

En lo que se refiere al uso administrativo de las TIC al interior de los centros educativos, las políticas con más claridad o con mayor forma, están referidas al *“uso para la gestión escolar”*. En particular, los establecimientos públicos han incorporado a su quehacer administrativo, una herramienta informática en donde se registra la asistencia, retrasos, anotaciones y calificaciones de los estudiantes.

La información general está disponible para el equipo directivo y la información particular de cada estudiante puede ser consultada por los propios alumnos o por sus padres a través de un usuario y contraseña. Esta estrategia permite que profesores y equipo directivo puedan acceder a la información con mayor facilidad y rapidez, dándoles más posibilidades de acción frente a estudiantes que puedan estar presentando problemas académicos. De la misma forma, los padres pueden monitorear el rendimiento escolar de sus hijos sin necesidad de visitar el centro educativo o entrevistarse con los profesores. Esta última opción la han comenzado a adoptar principalmente los padres más jóvenes, mientras que los de mayor edad mantienen la costumbre de visitar la escuela o liceo según explican los profesores: *“El acceso es bastante bueno, lo único que piden ellos, los [padres] más jovencitos son su clave y su acceso para ingresar, pero los más viejitos ellos vienen personalmente, ni siquiera correo electrónico tienen ellos entonces vienen personalmente a la atención de apoderados”* (Profesora centro educativo humanista, público del área urbana).

Pese a las cualidades que puede representar el uso de un sistema informático de gestión, los directores reconocen que su implementación no ha estado exento de problemas. El primero está asociado con las dificultades que presentan algunos profesores para manejar el sistema, puesto que no están familiarizados con el lenguaje o interfaz del programa, generando cierta resistencia en su uso que se traduce en excusas o barreras para no utilizar el programa, según comenta un director:

“Ahora nosotros le impusimos a los profesores que las notas tienen que ir traspasándolas al sistema, ya primero salieron con que no tenían computador y no iban a traer sus computadores personales y cosas por el estilo, le instalamos algo de seis o siete computadores para los profesores, ahí están, pase sus notas, como tiene horario de permanencia, pase sus notas. Entonces ahora no puede decir es que no tenemos los elementos, ahí están los elementos. Entonces uno en este caso les va quitando los impedimentos” (Director centro educativo humanista, público del área urbana).

Sin embargo, dichas barreras suelen estar mucho más asociadas a la inseguridad o incapacidad de utilizar el sistema por sobre problemas de acceso a tecnología, puesto que tal como advierten los directores, alguno de los profesores, sobre todo los de mayor edad, presentan dificultades mostrándose reticentes a nuevas capacitaciones, tal como comenta un profesor

“Para los profesores es complicado hacerle clases a los profesores, si para que estamos con cuestiones, cuando llega alguien y empieza a explicar lo mismo que tú ya sabes uno se cansa po, y yo por ejemplo ya llevo 30 años de servicio, he escuchado todo y de todo, entonces a veces, y los más jóvenes nacieron con los computadores y nosotros los más viejos salvo uno que otro truco, lo demás ya no queremos saber, casi no hay mucho interés” (Profesor centro educativo artístico, público del área urbana).

El segundo problema está asociado con la convivencia entre lo tradicional y lo digital, toda vez que además del registro digital, deben conservarse los registros en los libros de clase, lo que en la mayoría de los casos implica un doble trabajo para el profesor: primero hacer el registro en el libro y posteriormente en el sistema informático. Si bien las orientaciones por parte del Ministerio de Educación es que a futuro solo se trabajará con el registro digital, lo cierto es que en la actualidad el libro de clases (en papel) sigue siendo el documento oficial utilizado al interior del campo educativo, *“Hay que hacer dos procesos, el libro de clases sigue siendo un instrumento público y validado por todos”* (Jefe UTP centro educativo artístico, público del área urbana).

Adicionalmente, la inestabilidad de algunos sistemas informáticos o problemas con la administración del servicio, generan poca confianza entre los directores y los profesores quienes se ven obligados a resguardar la información en papel por si el sistema fallara o se perdieran los datos, como ya ha ocurrido en algunos establecimientos, según explica un director entrevistado:

“...se cargan las anotaciones del estudiante, la ficha del estudiante está en digital y todo eso, pero también tengo que guardar el respaldo en papel que es lo otro que de repente me colapsa el sistema, entonces tengo que tener respaldo en papel y en digital, ¿por qué?, por que cuando el municipio no paga el servicio, nos cortan el servicio y la información que está cargada digital no puedo tener acceso” (Director centro educativo técnico, público del área urbana).

Por último, las políticas de uso administrativo de las TIC más ambiguas o con menor claridad son las referidas a la “comunicación con padres y estudiantes”. La mayoría de los centros educativos dicen utilizar páginas Web, páginas de Facebook o correos electrónicos para comunicarse con sus estudiantes y con los padres de estos, logrando institucionalizar el uso de estas herramientas como medio de comunicación, lo cual es particularmente visible entre los centros urbanos.

Sin embargo, al igual que sucede con los objetivos de uso pedagógico de las TIC, los procesos de comunicación con TIC dependen de cada profesor, siendo estos quienes buscan e idean las mejores estrategias para mantenerse en contacto con padres o estudiantes. El correo electrónico es la herramienta más utilizada por los profesores para comunicarse con los estudiantes y en menor medida con los padres, en este último caso el correo electrónico suele ser utilizado principalmente con padres que forman parte de la directiva del curso. En particular el correo es utilizado por los profesores para mandar guías a sus estudiantes o para que estos les envíen trabajos, según comenta un profesor: *“Yo lo uso hartito, de hecho creamos un correo para el curso y ahí se les entregan los materiales con los que tienen que completar y luego a través de ese correo envían al correo mío”* (Profesor centro educativo humanista, concertado del área urbana).

Sin embargo, la estrategia del correo electrónico no puede ser utilizada en todos los centros educativos, puesto que depende del nivel de acceso TIC que tienen los estudiantes en sus hogares y del nivel de alfabetización digital de estos. Así por ejemplo, para algunos estudiantes (de centros educativos humanistas y artísticos público, concertado y privado del área urbana) mantener contacto con los profesores por correo electrónico si bien puede no

ser frecuente, no es una actividad conflictiva o que les implique algún dificultad:

“Los profesores piden tu correo electrónico, uno se los pasa y ellos mandan correos y después uno lo coloca en el grupo [de facebook o WhatsApp] del curso” (Estudiante centro educativo artístico, público del área urbana)... *“Nos dan alguna actividad y después hay que enviarla al correo del profesor y él la va revisando”* (Estudiante centro educativo humanista, privado del área urbana).

Por el contrario, para otros estudiantes (estudiantes de centros educativos técnicos o rurales) utilizar correo electrónico implica o bien i) tener que pagar por ir a un locutorio (o cibercafé), puesto que si bien la mayoría tiene teléfonos móviles inteligentes, no utilizan la aplicación de correo electrónico, o bien ii) desarrollar habilidades que no tienen, puesto que muchos estudiantes no cuentan con una dirección de correo electrónico y desconocen cómo utilizarlo, *“No los profesores nos dicen entréguenlo acá no más y no nos gusta mandarlo por correo”.... “Es que los cabros quedan flipando ahí po...”* (Estudiantes centro educativo técnico, público del área urbana).

En consecuencia, se puede establecer que las políticas de integración de tecnologías al interior de los centros educativos son aún precarias, centrándose principalmente en aspectos administrativos por sobre aspectos pedagógicos, factor que explicaría la baja frecuencia con que las tecnologías son incorporadas al aula y principalmente el tipo de actividades realizadas con el apoyo de TIC, puesto que al no existir lineamientos o una cultura de uso de las tecnologías en los centros educativos, su utilización dependerá de las capacidades de los profesores y no de una lógica o política interna de los centros de enseñanza.

Adicionalmente, en el último tiempo, las páginas Web y en particular las páginas de Facebook, han comenzado a ganar espacio al interior de los centros educativos como medio de comunicación con el entorno escolar y con los padres de los estudiantes. Estas páginas suelen ser administradas por el coordinador de informática del centro educativo en conjunto con alguien del equipo directivo, quienes se encargan de subir fotos e información del establecimiento escolar.

Algunas páginas permiten que otras personas (“amigos” o “seguidores”) puedan escribir en el muro, mientras que la mayoría de los centros con perfil de Facebook tienen esta opción bloqueada.

En términos generales y de acuerdo a lo que se presenta en la Tabla 79, se distinguen tres tipos de uso otorgados a las páginas de Facebook de los centros educativos. El primer tipo de uso corresponde a la publicación de fotos y es la actividad realizada con mayor frecuencia por los centros educativos. En particular, el perfil de Facebook es utilizado para difundir las actividades educativas y extra programáticas de los establecimientos educativos, de tal manera de dar a conocer a la comunidad escolar las acciones que realizan profesores y estudiantes. Este tipo de publicaciones son las que suelen contar con el mayor número de “me gustan” y son compartidas reiteradas veces por los estudiantes, profesores o padres relacionados directamente con las fotos publicadas. El tipo de fotografía que alcanza mayor impacto entre los seguidores de las páginas de Facebook de los centros educativos son las fotografías de i) licenciatura, ii) participación y resultados positivos en campeonatos deportivos y iii) actividades asociadas a celebraciones importantes como por ejemplo las del 18 de septiembre.

El segundo tipo de actividad es la publicación de avisos o información a la comunidad escolar. Si bien los avisos pueden ser variados son menos frecuentes que la publicación de fotografías. Con todo y dependiendo de la naturaleza de los avisos que se entreguen, suelen generar mayor participación entre la comunidad escolar, generándose conversaciones y debates en torno al anuncio comunicado. Con todo, los centros educativos se limitan a publicar el anuncio, pero rara vez participan del debate que se genera en sus muros, normalmente se abstienen y en ocasiones aisladas precisan algún tipo de información que pudo no haber quedado clara, pero no debaten ni responden críticas.

El tercer tipo de actividad es el más aislado y está referido a la organización y difusión de actividades solidarias. Sin embargo, este tipo de actividades son realizadas en casos particulares o en fechas determinadas, con lo cual no es una actividad recurrente y no generan mayor reacción entre la comunidad escolar.

Tabla 79: Uso de páginas oficiales de Facebook por parte de centros educativos

Principales actividades	Detalle actividades
Publicación de fotos	Actividades escolares del centro educativo
	Actividades extra programáticas
	Participación de los centros en actividades de la comunidad
Publicación de avisos o información	Fechas relevantes (por ejemplo inicio o finalización de clases)
	Aviso de reuniones de padres
	Aviso de suspensión de clases o cambios de horarios
	Aviso de talleres o actividades extra programáticas para los estudiantes
	Información acerca de adquisiciones, reformas o mejoras realizadas al interior del centro educativo
Coordinación de actividades solidarias	Solicitud de ayuda para actividades solidarias
	Información de los logros alcanzados en las campañas solidarias

9.4 Prácticas estructurales del campo educativo: ¿Qué pasa cuando confluye la educación como bien de salvación y el credencialismo?

9.4.1 Las trayectorias biográficas de los estudiantes y su rol en el campo educativo: La estigmatización de los estudiantes y de su capacidad como ciudadanos

Un discurso que parece haber calado profundo en el espacio social chileno, es la conceptualización de la educación como bien de salvación, esto implica que la educación es un medio para alcanzar un estado mejor, tanto cultural como económicamente. En este contexto y particularmente para las clases menos privilegiadas, la educación es vista como un mecanismo de movilidad social. No obstante y en consideración a la percepción que los profesores tienen de sus estudiantes, está *salvación* no sería igual para todos los estudiantes, quienes constituirían diferentes grupos de actores o ciudadanos en consideración a su nivel de vulnerabilidad y rendimiento académico o capital escolar.

En consecuencia y de acuerdo a la opinión de profesores y principalmente a lo declarado por los directores de los centros educativos, una de las variables esenciales para la descripción del conjunto de estudiantes es el concepto de “vulnerabilidad”. En principio, el uso de este concepto responde al porcentaje de estudiantes “vulnerables” (IVE) que posee cada establecimiento, según lo cual se percibe una serie de beneficios y subsidios que aportan a la mantención de los centros educativos. Sin embargo, a partir de dicho concepto, la representación social que han conformado profesores y directores acerca del concepto de vulnerabilidad, incluye características económicas de los estudiantes por un lado y características afectivo/emocional por otro, tal como se puede observar en la Tabla 80.

Tabla 80: Principales componentes del concepto de vulnerabilidad

Vulnerabilidad económica	Vulnerabilidad emocional
<ul style="list-style-type: none">• Ingresos familiares	<ul style="list-style-type: none">• Capital cultura
<ul style="list-style-type: none">• Área rural	<ul style="list-style-type: none">• Contexto familiar
	<ul style="list-style-type: none">• Carencias afectivas

La vulnerabilidad económica está referida a los ingresos económicos percibidos por las familias de los estudiantes, de esta forma aquellos estudiantes que provienen de familias con menores recursos económicos serían más vulnerables que aquellos estudiantes cuyas familias perciben ingresos superiores.

La caracterización económica está asociada principalmente a la imposibilidad de las familias de bajos recursos de apoyar a sus hijos en la compra de materiales escolares o en incentivar (económicamente) actividades extracurriculares. Si bien el Estado a través de los centros educativos, aporta con materiales escolares (cuadernos, lápices, uniforme escolar, etc.) y con la alimentación de los estudiantes (desayuno y almuerzo), es cierto también que existe un porcentaje de necesidades que deben ser cubiertas por las familias, lo cual no siempre es posible debido a que existen otras prioridades al interior de los hogares y los ingresos económicos son insuficientes. Adicionalmente y en los casos más extremos, los estudiantes se ven impulsados a abandonar sus estudios para poder trabajar y apoyar a sus familias, lo cual puede suceder al terminar la educación secundaria (sin proseguir con estudios superiores) o incluso antes de finalizarla.

La situación anterior se agrava, si los estudiantes provienen además de sectores rurales, donde los ingresos y oportunidades son aún más escasos que en los contextos urbanos. Así por ejemplo, un estudiante del área rural tendrá que hacer un esfuerzo superior para asistir a clases respecto de un estudiante del área urbana, puesto que el traslado desde sus casas hacia el centro educativo implica invertir o bien en pasajes diarios de autobús o bien en algún internado o “pensión”, donde los estudiantes tendrán que vivir de lunes a viernes. Al respecto, una profesora explica:

“hay 80 [estudiantes] aproximadamente que son internos, los demás viajan en los buses en la mañana y retornan ahora a las cuatro y media a sus hogares, que no les quedan tan cerca, mucho de los buses los acercan a su lugar de habitación entonces ahí también pasan mucho rato caminando muchas veces tanto en la mañana como en la tarde”. (Profesor centro educativo técnico, concertado del área rural).

Adicionalmente, los padres de los estudiantes del área rural participan menos de las actividades del centro educativo y de reuniones de padres, debido al tiempo y dinero que implica trasladarse desde sus casas hasta el establecimiento educativo de sus hijos. Un caso particular de vulnerabilidad, lo representan aquellas alumnas de sectores rurales que han quedado embarazadas, las cuales la mayoría de las veces se ven forzadas a abandonar sus estudios. Cabe destacar que vivir en sectores rurales, no siempre implica vulnerabilidad, sino que está asociado a los ingresos económicos de dichas familias.

Por su parte, la vulnerabilidad emocional está referida a las características afectivas y sociocultural de las familias de los estudiantes. En primer lugar, se hace alusión al capital cultural de los padres o miembros que constituyen el hogar de los estudiantes, refiriéndose principalmente al nivel escolar de los mismos. En este sentido, aquellos estudiantes cuyos padres tienen bajos niveles escolares serían más vulnerables, principalmente por dos causas: i) primero, porque no tendrían referentes que los incentiven a seguir con estudios superiores; tal como explican ciertos directores, *“algunos estudiantes son los primeros de sus familias en llegar a educación secundaria”* y ii) en segundo lugar, porque los estudiantes pierden el respeto hacia sus padres, considerándose superiores por sus niveles de estudio, con lo cual la estrategia de los profesores de “llamar a los padres” por problemas de disciplina, comportamiento o notas se vuelve una estrategia poco efectiva, porque estos no ejercen autoridad sobre sus hijos, según se puede observar en la siguiente cita:

“Un chico aquí en primero medio le dice: -¡qué venís acá!- reta al papá, porque el papá tiene tercero básico y la mamá no tiene escuela, que le van a decir los papás, entonces ellos mandan y hacen lo que quieren y las temáticas giran en torno a su cuento, no al ... no al que debiera haber como familia... Por eso no sacamos mucho con pasarnos haciendo filas, llamando apoderados⁵⁸ porque no es mucho lo que se obtiene en limpio...” (Profesor centro educativo técnico, público del área urbana).

⁵⁸ Los apoderados son los padres, familiares o responsables del estudiante.

El segundo componente es el contexto familiar de los estudiantes. Al respecto directores y profesores, coinciden en indicar que sus estudiantes más vulnerables son aquellos que viven solos con la madre (sin el padre) o con los abuelos (sin los padres), aludiendo a que el concepto clásico de familia (padre y madre) disminuiría la vulnerabilidad de los estudiantes. Los argumentos entregados hacen referencia a que los jóvenes con familias no tradicionales cuentan con menos apoyo en sus actividades escolares, puesto que los responsables de los estudiantes no tienen las herramientas necesarias (bajo nivel capital cultural) o el tiempo suficiente para asistir a reuniones y actividades de los centros escolares, generando vulnerabilidad emocional en los estudiantes.

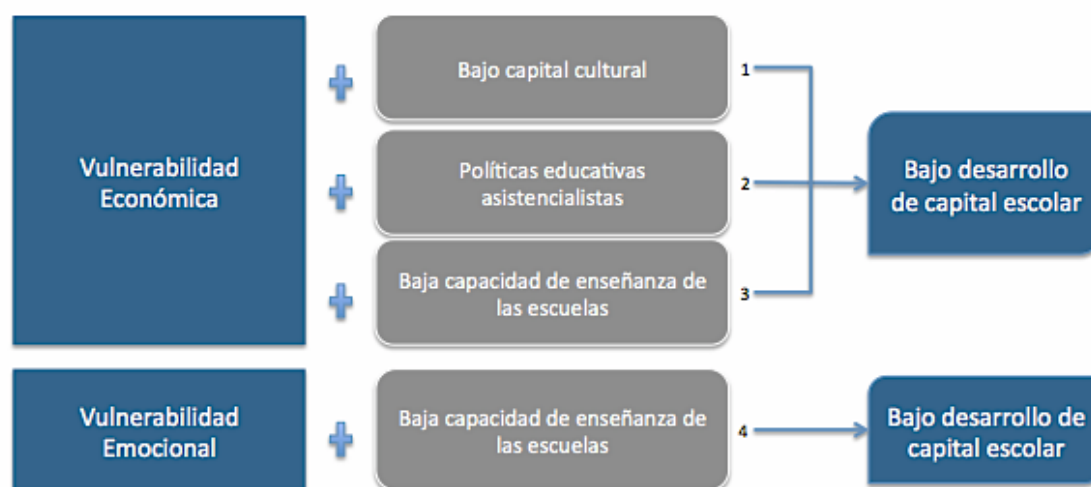
Lo anterior redunda en las carencias afectivas, tercer componente de la vulnerabilidad emocional. Las carencias afectivas a diferencia de los componentes anteriores, son un problema presente en la mayoría de estudiantes producto de las características de las sociedades actuales y que no necesariamente está relacionada con factores socioeconómicos. En este sentido, las carencias afectivas de los estudiantes podrían estar originadas por preocupaciones económicas, problemas familiares o por los horarios y carga de trabajo de los padres, tal como explica un profesor: *“Son de una generación en la que sus papás no son los mismos papás que había hace unos cinco, diez o quince años. Entonces, en la mayoría de los casos ambos trabajan, llegan y lo que tienen es el televisor o el computador, entonces emocionalmente tienen muchas carencias”* (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana). Dichas carencias afectivas generarían vulnerabilidad en los estudiantes, toda vez que estarían relacionadas con la seguridad emocional de los mismos, interfiriendo en la capacidad de expresión y aprendizaje de los estudiantes.

Tal como se puede observar, los discursos que asocian la vulnerabilidad al contexto familiar y a las carencias afectivas de los estudiantes, responden a una imagen de “familia tradicional”, en donde los hijos crecen con sus padres, existiendo una figura (normalmente femenina) que atiende y asiste a los niños del hogar, en contraposición con las “familias modernas” en donde los padres

están ausente gran parte del día, los hijos crecen con “nanas”, abuelos o solos y en cuya composición familiar no siempre está presente el padre y la madre en conjunto. Se detecta de esta forma, cierta nostalgia por los tiempos pasados, en los cuales aparentemente predominarían las familias de tipo clásica.

De acuerdo a lo explicado anteriormente, el concepto de vulnerabilidad estaría relacionado con el desarrollo de capital escolar de los estudiantes, entendiendo como capital escolar el comportamiento, lenguaje y rendimiento académico obtenido en el campo educativo. No obstante, dicha relación varía de acuerdo a las características socioculturales de los estudiantes que asisten a los centros educativos, observándose distintas *posiciones discursivas* que generan cuatro esquemas argumentativos diferentes, en donde todas tienen a la base el concepto de vulnerabilidad, según lo presentado en la Figura 17.

Figura 17: Relación entre vulnerabilidad y rendimiento académico de los estudiantes



El primer esquema argumentativo es desarrollado principalmente por profesores y directores de centros educativos técnicos, urbanos y rurales, con alto porcentaje de estudiantes vulnerables (según el IVE). De acuerdo a este grupo de actores, la vulnerabilidad económica en conjunto con el capital cultural de la familia de los estudiantes, sería la principal causa del bajo desarrollo de capital escolar o rendimiento académico de los jóvenes, asumiendo entonces que se trata de causas asociadas al hogar y no a la

escuela, como si el bajo rendimiento académico fuese un problema endógeno de los sectores socioeconómicos bajos, esto puede verse reflejado en la siguiente cita: *“Tenemos resultados [académicos] que son correspondientes con nuestro índice de vulnerabilidad ¿Ah? o sea respondemos literalmente al origen sociocultural de los alumnos”* (Director centro educativo técnico profesional, público del área urbana). Este tipo de discursos justifica entonces que los estudiantes obtengan bajos rendimientos académicos en pruebas estandarizadas como el SIMCE o PSU, con lo cual pequeños aumentos, se vuelven grandes logros para los centros educativos, lo cual es manifestado por los directores con poca capacidad autocrítica, según puede observarse en la siguiente cita:

“En la PSU están un poco mejor... los resultados de la PSU reflejan yo te diría, algunos logros desde el punto de vista del aprendizaje... te voy a decir un asunto: nosotros somos un liceo que no hace ninguna selección académica, de ningún tipo, ¿ah? y tenemos estos 426 puntos o 428 puntos de promedio de PSU⁵⁹, que permite tener un nicho de 25 a 30 alumnos que postulan a la universidad con relativo éxito para entrar a los CFT⁶⁰...” (Director centro educativo técnico profesional, público del área urbana).

Nótese que el nicho de estudiantes que obtendrán *relativo éxito*, a juicio del director, podrán ingresar a los CFT, esto es “Centros de formación técnica”, con lo cual y siendo fieles a lo planteado por el director entrevistado, aquellos estudiantes que hayan logrado un mayor desarrollo escolar, podrán acceder como mucho a centros técnicos, en tanto que el resto de estudiantes ni siquiera tendrá dicha posibilidad, teniendo que desertar del campo educativo, dando cuenta de esta forma, de una trayectoria biográfica determinada previamente por la vulnerabilidad y situación económica de los estudiantes.

Adicionalmente, puede advertirse un discurso similar entre algunos directores de centros educativos humanistas con bajo porcentaje de estudiantes vulnerables, quienes utilizan estos esquemas argumentativos para diferenciar a sus estudiantes “no vulnerables” de los “si vulnerables”, con el objetivo de recalcar que cuentan con estudiantes con los cuales es mucho más fácil

⁵⁹ Cabe destacar que el puntaje mínimo para postular a una universidad es de 450 puntos.

⁶⁰ Centros de formación técnica

trabajar puesto que no presentan problemas académicos o de disciplina, según puede leerse en la siguiente cita:

“...de alguna manera se van mimetizando, afortunadamente ya, o sea yo creo que aquí el contagio es positivo podríamos decirlo, porque hay otros lugares donde el contagio es negativo ya, es positivo, es posible conversar con ellos, tienen todas las características de los adolescentes, pero yo creo que este colegio si bien se ve distinto o se percibe distinto, no es simplemente una percepción si no que efectivamente es una realidad, trabajar en este colegio es fácil” (Directora centro educativo artístico, público del área urbana).

En efecto, aquellos estudiantes que no presentan problemas de vulnerabilidad son considerados como “*sanitos*”, porque se asume que son mucho más dóciles, con mejor comportamiento disciplinar y académico, generando un ambiente más grato del que se desarrollaría en centros educativos con alto porcentaje de estudiantes vulnerables, tal como explica la siguiente directora:

“son alumnos como diría yo, como cualquier establecimiento con características bien especiales, es gente muy respetuosa, niños como muy sanitos... ahora el ambiente acá es un ambiente grato, muy familiar... se trabaja con alumnos desde pre básica a cuarto medio y la convivencia con ellos es muy buena...” (Directora centro educativo humanista, concertado del área urbana).

En este sentido, la idea de tener estudiantes “*sanitos*”, contrarios a estudiantes que presentan problemas de vulnerabilidad económica y social, refuerza la idea de que el bajo rendimiento académico y la dificultad de mimetizarse al comportamiento “*académico*” propio del campo escolar, es un problema endógeno de los estudiantes que por oposición serían vistos como “*enfermos*” o al menos como “*problemáticos*”.

En consecuencia, existe una posición discursiva similar entre profesores y directores de centros educativos técnicos con alto porcentaje de vulnerabilidad y profesores y directores de centros educativos humanistas con bajo porcentaje de vulnerabilidad, pero la *posición semántica* (Conde, 2010) es diferente. Los primeros utilizan dicho discurso para justificar sus bajos rendimientos académicos, en tanto que los segundos lo hacen para justificar y avalar la selección de un tipo de estudiante: “*niños sanitos*”, a partir de los cuales se genera un “*contagio positivo*” y mejores condiciones de trabajo para

los profesores. No obstante, en ambos esquemas argumentativos la posición discursiva está orientada a asumir que el nivel socioeconómico y capital cultural de las familias de los estudiantes serían los principales factores que explican el rendimiento académico de los estudiantes, por sobre la labor de la escuela.

Adicionalmente, se puede observar como la “*salvación*” otorgada por la educación no es igual para todos los estudiantes. En este contexto, aquellos estudiantes vulnerables “*dada su condición*” podrán acceder a estudios técnicos o de perfiles más bajos que los estudiantes “*sanitos*” o no vulnerables, quienes debido a su adaptación al sistema tendrán mayores posibilidades de acceder a carreras universitarias, tal como han adelantado otros autores (Bourdieu & Passeron, 1995; Bourdieu & Passeron, 2003). Se profundizará en esto más adelante.

El segundo esquema argumentativo corresponde a directores de centros educativos humanistas y técnicos, del sector urbano con alto porcentaje de vulnerabilidad. De acuerdo a este grupo de informantes la vulnerabilidad económica es uno de los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes, no obstante esto sería reforzado por las políticas asistencialistas existentes en el campo educativo. De acuerdo a lo planteado, algunas políticas asistencialistas están pensadas en mantener y preservar la vulnerabilidad de los estudiantes por sobre el refuerzo de la meritocracia o desarrollo académico de los estudiantes, puesto que esto desarrollaría pasividad entre la ciudadanía, generando mano de obra “no pensante” que serviría a los intereses de las clases más privilegiadas, tal como expresa una de las directoras entrevistadas:

“Les han dado todo, yo diría chico vulnerable es peor todavía, porque les das la comida, no hay que preocuparse de nada, acá si no tienen les dan el uniforme. Entonces como que de alguna manera le hemos dado cosas al alumno, entonces así lo mantenemos pasivo, es la forma que ha tenido el sistema para seguir abusando de la clase, de la clase obrera y seguir teniendo los esclavos modernos, para que trabajen” (Directora centro educativo humanista, público del área urbana).

Adicionalmente, las políticas educativas asistencialistas generan un círculo vicioso, puesto que la subvención de los centros educativos, varía según el nivel de prioridad (esto es qué tan vulnerables son los estudiante, según el IVE) de sus estudiantes, con lo cual a mayor porcentaje de estudiantes vulnerables mayor es el dinero recibido por las escuelas y liceos para invertir en profesionales y materiales escolares, sin embargo si dichos estudiantes pierden su condición de vulnerabilidad, los centros tendrán menos recursos para funcionar, según explica uno de los directores entrevistados:

“es un pozo de dinero que en realidad va dando vuelta y es un círculo vicioso porque en realidad si yo pierdo muchos vulnerables no voy a tener dinero por ejemplo para tal acción, si no ejecuto la acción no tengo dinero para comprar hojas, si no compro hojas no puedo contratar psicólogo, no puedo contratar asistente social...” (Director centro educativo técnico, público del área urbana).

En este sentido, el Estado también parece considerar que el rendimiento académico está asociado directamente a la vulnerabilidad de los estudiantes, lo cual se refleja en los subsidios en base a vulnerabilidad en vez de subsidios según cantidad de estudiantes.

El tercer esquema argumentativo proviene de algunos directores de centros educativos humanistas, del sector urbano con bajo porcentaje de vulnerabilidad. Para este tipo de informantes, la vulnerabilidad económica y emocional ejerce una influencia en el rendimiento académico de los estudiantes, pero no lo consideran un factor determinante, toda vez que debiese ser la escuela o liceo los encargados de generar valor agregado al aprendizaje o capital cultural que ya puedan traer los estudiantes desde su hogar. Para los directores de estos centros educativos, los puntajes obtenidos en pruebas estandarizadas no dicen nada por sí misma, puesto que se encuentra en referencia a las características de los estudiantes, con lo cual lo importante no sería el puntaje final, sino cuánto contribuyó el centro educativo para que los estudiantes obtuvieran dicho puntaje, es decir cuánto conocimiento se logró incorporar en el estudiante desde que ingresó al establecimiento, como mejor explica un director:

“entonces la pregunta es ¿Cuánto le agregaron ellos y cuánto le agregamos nosotros?, a lo mejor nosotros le agregamos esto, y ellos le agregaron esto otro, entonces ¿quién es mejor?: nosotros o ellos. Estadísticamente para la vista pública somos mejores nosotros, pero si fuéramos autocríticos y nos analizáramos más fríamente a lo mejor no” (Director centro educativo humanista, público del área urbana).

De forma similar, profesores de centros educativos humanistas, del sector urbano con bajo porcentaje de vulnerabilidad consideran que uno de los principales factores que explica el bajo rendimiento académico es la vulnerabilidad, pero haciendo referencia a la vulnerabilidad emocional, lo cual puede ser controlado a través de las prácticas pedagógicas de los profesores. Según este grupo de informantes, la vulnerabilidad emocional es aún más determinante que la vulnerabilidad económica en el rendimiento académico de los estudiantes puesto que afecta la motivación, la autoestima y la percepción de autoeficacia, generando inseguridad en los jóvenes, lo cual interfiere en sus comportamientos y en sus procesos de aprendizaje, tal como explica un profesor:

“Hay cosas súper simples, por ejemplo cuando uno hace una actividad en clases y lo primero que te pregunta el chico es: ¿Profe, está malo? como queriendo que uno reafirme que si está malo. Yo le digo por qué va a estar malo, no tendría porque estar malo si es tu trabajo y tú tienes que tener una fundamentación. Pero son detalles que llaman la atención y que dan ese diagnóstico, porque los chicos son inseguros por falta de carencia afectiva y emocional” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

En este contexto, los profesores coinciden en indicar que es necesario aumentar los espacios en los cuales los estudiantes puedan expresarse, de tal forma de buscar canales que ayuden a reducir el efecto de la vulnerabilidad emocional en el aprendizaje de los estudiantes. No obstante, este discurso es solo retórico, toda vez que no existen iniciativas o estrategias concretas orientadas a reducir dicho efecto.

Por su parte, profesores y algunos directores de centros educativos técnicos del área urbana y rural con alto porcentaje de estudiantes vulnerables, si bien comparten la posición discursiva de sus pares, mantienen un rol mucho más activo respecto de las estrategias empleadas para reducir el efecto de la vulnerabilidad emocional en el aprendizaje de los estudiantes. De esta forma, en algunos centros educativos se han generado cambios impulsados a aumentar horas de orientación o talleres que buscan reducir la desmotivación de los estudiantes impulsándolos a aumentar su percepción de autoeficacia y definir metas que sean relevantes para los propios estudiantes, según puede observarse en la siguiente cita:

“a través de convivencia escolar tratamos de abordar [problemas afectivos y emocionales] porque son más problemas emocionales y de proyecto de vida que tienen los estudiantes, más que lo otro... podrá haber una carencia económica pero si no tiene claro su proyecto de vida no tiene seguridad de lo que quiere, poco y nada podemos hacer, o lo que sucede con algún estudiante que no quiere estudiar, hay muchos del campo que no quieren estudiar pero no saben el motivo por el cual no quiere estudiar...” (Director centro educativo técnico, público del área urbana).

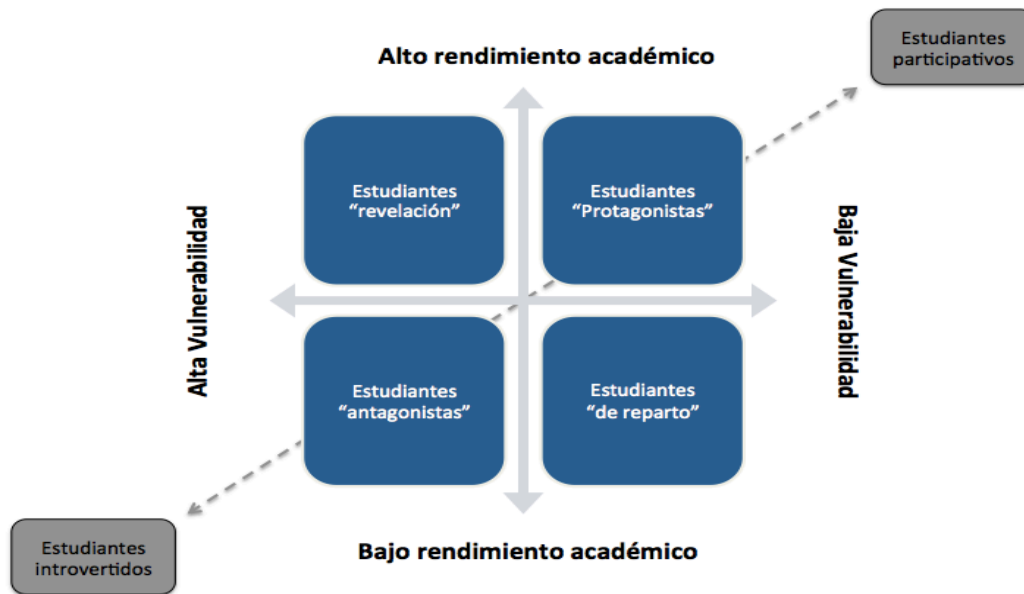
El resumen de las posiciones discursivas detectadas en este análisis, así como los quiebres advertidos, se presentan en la **Tabla 81**. Como se puede observar, dos de las cuatro posiciones discursivas son compartidas por diferentes grupos tipológicos de actores, quienes pese a compartir una misma posición discursiva lo hacen desde distintas perspectivas.

Tabla 81: Posiciones discursivas respecto de las variables que inciden en el desarrollo de capital escolar de los estudiantes

Actores educativos	Posición discursiva	Quiebre discursivo
Profesores y directores centros educativos técnicos, urbanos y rurales con alto porcentaje de estudiantes vulnerables	Vulnerabilidad económica en conjunto con capital cultural de las familias incide en el desarrollo de capital escolar de los estudiantes	Argumento sirve para justificar los bajos rendimientos académicos obtenidos por los estudiantes
Profesores y directores, centros educativos humanistas, urbanos con bajo porcentaje de vulnerabilidad		Argumento sirve para justificar los procesos de selección de estudiantes
Directores, centros educativos humanistas y técnicos, urbanos con alto porcentaje de vulnerabilidad	Vulnerabilidad económica en conjunto con políticas educativas asistencialistas incide en el desarrollo de capital escolar de los estudiantes	-
Directores, centros educativos humanistas, urbanos con bajo porcentaje de vulnerabilidad	Vulnerabilidad económica en conjunto con prácticas educativas incide en el desarrollo de capital escolar de los estudiantes	-
Profesores, centros educativos humanistas, urbanos con bajo porcentaje de vulnerabilidad	Vulnerabilidad emocional incide en el desarrollo de capital escolar de los estudiantes	Argumento discursivo, no hay acciones concretas al respecto
Profesores y directores, centros educativos técnicos , urbanos y rurales con alto porcentaje de estudiantes vulnerables		Argumento incide en las acciones de los centros de enseñanza

Por su parte, la relación entre vulnerabilidad y rendimiento académico planteado por profesores y directores, permite detectar a diferentes actores al interior del campo educativo, de los cuales se espera ejerzan su ciudadanía y aprovechen la *salvación* otorgada por la educación de forma diferenciada. De esta forma y según lo que se puede observar en la Figura 18, es posible distinguir a lo menos cuatro tipo de actores entre los estudiantes, quienes se verán beneficiados de forma desigual de la supuesta salvación otorgada por la educación.

Figura 18: Tipo de actores según vulnerabilidad y rendimiento académico



El primer tipo de actor o estudiante, corresponde a los “*protagonistas*”, los cuales se caracterizan por tener alto rendimiento académico, expresar sin temor sus opiniones y ser participativos en clases o en las actividades de sus centros educativos. Son estudiantes que no presentan problemas de vulnerabilidad económica, aunque eventualmente alguno de ellos podría presentar bajos niveles de vulnerabilidad emocional, debido principalmente al contexto familiar o a carencias afectivas en menor medida. Estos actores se convierten en “*protagonistas*”, porque son reconocidos por sus compañeros y profesores como “*buenos alumnos*” cuyas respuestas y opiniones se transforman en referente de las respuestas y opiniones del resto de estudiantes, tal como relata uno de los profesores entrevistados:

“...Entonces el miedo al fracaso yo creo que a ellos los congela hasta cierto punto. Entonces se apoyan mucho, me pasó ahora en el segundo A, tuve clases, y se apoyan mucho en el mejor alumno. Entonces, por ejemplo ya: ¿Cuál es este resultado? O a lo mejor pasa en lenguaje, ¿Cuál es la traducción de esta palabra? Y todos quedan mirando al mejor alumno del curso a ver que dice él y yo digo lo mismo, porque no quiero pensar” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

Este perfil de estudiantes, es reconocido también por los propios estudiantes, quienes afirman que aquellos compañeros con mayor personalidad, son los estudiantes que realmente pueden representarlos, hablar por ellos y formar parte de instancias como el centro de alumnos. Se refieren a la “personalidad” como si fuese un capital al cual no pueden acceder y que los relega del papel protagónico, impidiéndoles plantear sus ideas, opiniones o liderar grupos. Por el contrario, aquellos estudiantes que se auto perciben como “protagonistas” defienden su derecho de posicionar sus ideas, defender sus opiniones y liderar instancias que permitan mejorar las condiciones del campo educativo para ellos y para sus compañeros. Este tipo de estudiantes si bien presenta un buen rendimiento académico, reconoce su protagonismo en la participación de actividades extra académicas tales como centro de alumnos, talleres artísticos, deportivos, sociales, etc.

Para profesores y directores, los estudiantes protagonistas serán quienes obtengan mayor beneficio de las bondades de la educación, puesto que en consideración a su capital cultural y escolar, tienen mayores probabilidades de entrar a la universidad y convertirse en *ciudadanos exitosos*; en donde el concepto de éxito, la mayoría de las veces (aunque no todas) está asociado a que los estudiantes logren trazar su trayectoria biográfica en base a logros principalmente profesionales.

Por su parte, la participación exitosa de los estudiantes en otros ámbitos distintos a los académicos o profesionales, si bien son valorados y respetados por profesores y directores no suelen constituir parte importante del campo educativo. Con todo, se observa que aquellos centros educativos con bajo número de estudiantes vulnerables y que cuentan con mayor número de estudiantes “protagonistas” tienden a incentivar entre sus estudiantes el desarrollo de diferentes competencias, aumentando su capital escolar, cultural y tecnológico.

El segundo tipo de actor identificado, son los actores “de reparto”, este tipo de actores presenta bajo rendimiento académico o un rendimiento académico no destacado en la mayoría de los casos, son estudiantes que participan en actividades puntuales si la ocasión lo amerita, pero rara vez es por iniciativa propia. Son estudiantes que no suelen presentar problemas de vulnerabilidad económica, aunque sí podrían presentar algunos niveles de vulnerabilidad emocional. En general los “actores de reparto”, prefieren manifestar su opinión en pequeños grupos, su voluntad de participación se limita a actividades puntuales, dependiendo de sus intereses personales, manteniendo una actitud indiferente frente a actividades como debates o participación en centros de alumnos, tal como relata un profesor:

“yo bajo a su nivel, los oriento y todo pero cuando tú eso lo quieres llevar por ejemplo a la sala, el que habló como loro durante el recreo ponte tú, no dijo nada, porque hay un problema grave de autoestima, entonces el chico claro, va a hablar cuando está conmigo, contigo porque somos sus pares más cercanos, pero no va a hablar si es que llega otra persona y no hablan no más...” (Profesor centro educativo técnico, público del área urbana).

Este perfil identificado por profesores y directores, también es posible identificarlo en las declaraciones de los estudiantes. Se trata de estudiantes que mantienen un bajo perfil, prefieren mantenerse al margen del debate y en general no están interesados en temas ciudadanos o de contingencia, puesto que consideran que dichos temas son “cosas de adultos”, incomprensibles para ellos y que no tienen relación con su realidad o que no les afecta directamente, generando pasividad ante los medios, según lo descrito en el capítulo 8. Adicionalmente se muestran susceptibles a lo que puedan pensar los demás, respecto de sus opiniones o acciones. Así por ejemplo, alguno de los estudiantes manifiesta que no publican noticias u opiniones políticas en sus redes sociales, porque pueden ser tildados de “comunistas” por sus pares. Otros han optado por dejar de publicar fotos o creaciones propias por temor a que sus contactos mal interpreten sus intenciones, viéndose afectados por la opinión de los demás, tal como se relató anteriormente.

Para los actores de reparto, la educación es un *medio de salvación*, pero la forma en que se ejercerá dicha *salvación* es más difusa, en comparación con los demás actores, puesto que los actores de reparto, pueden convertirse en antagonistas, al abandonar el campo educativo, o en protagonistas al lograr finalmente insertarse y *comportarse* de acuerdo a los requerimientos establecidos por el campo. Esto, principalmente cuando los estudiantes presentan inquietudes y habilidades diferentes a las establecidas en el campo escolar, que más tarde pueden ser desarrolladas en otros espacios, como por ejemplo en educación universitaria, tal como comenta un profesor:

“ Es que yo creo que la escuela no ha cambiado al ritmo de la sociedad, al ritmo de los chicos, les seguimos enseñando los mismo que hace 100 años atrás....y a ellos les interesan otras cosas, y uno lo ve, a lo mejor no sé, en Historia, en Lenguaje les va mal, pero mándalos a construir algo o en Tecnológica, hay algunos que presentan proyectos super buenos, que uno dice por aquí puede ir este....y por aquí puede elegir su profesión, su carrera....y después les va bien po” (Profesor centro educativo humanista, concertado del área rural).

Los actores “antagonistas”, son aquellos que presentan alto nivel de vulnerabilidad económica y emocional en conjunto con un bajo rendimiento educativo. En su mayoría se trata de estudiantes del sector rural o estudiantes de familia de clase baja de sectores urbanos que han optado principalmente por liceos técnicos como medio para obtener un oficio que posteriormente les permita encontrar trabajo. De acuerdo a los profesores y directores, este tipo de estudiantes no suelen tener un proyecto de vida a diferencia de lo que sucede con el resto de actores: “*cuáles son sus predicciones respecto al futuro, ese es una gran problema, un gran vacío, los chiquillos no tienen proyectos de vida, no se ven en un par de años*” (Profesor centro educativo técnico, público del área urbana). Los antagonistas se transforman en tal, puesto que sus bajos rendimientos académicos los alejan de la posibilidad de optar a educación superior (técnica o profesional), son quienes obtienen las calificaciones más bajas, aumentando los índices de reprobación del centro educativo y disminuyendo los resultados en pruebas estandarizadas. Adicionalmente, los antagonistas suelen presentar problemas de comportamiento, con lo cual son foco de “anotaciones negativas” y continuos llamados de atención por parte de los profesores.

De acuerdo a la declaración de los estudiantes, es posible ver que los antagonistas tienen un proyecto de vida diferente al de otros jóvenes del mismo rango de edad. La mayoría de ellos tiene como objetivo trabajar una vez finalizada su educación secundaria, y en algunos casos el servicio militar es la mejor opción para optimizar sus posibilidades laborales futuras. En general, se trata de estudiantes de liceos técnicos que se especializan en oficios industriales y que nunca han visualizado continuar con estudios técnicos o universitarios. Como plantean los directores y profesores, son estudiantes que muchas veces no conocen la universidad, afirmación que los mismos estudiantes ratifican, según se puede observar en la siguiente cita:

“...No, yo terminar cuarto y tengo que trabajar pa’ el verano y ya después me voy al servicio [militar] te da un mayor campo laboral. Pa’ los que tienen suerte de hacer el servicio, los cabros⁶¹ tienen cualquier posibilidad ... posibilidad de buscar trabajo, más fácil que cualquier otro” (Estudiante centro educativo técnico, público del área urbana).

En este caso, se puede observar claramente como la salvación de la educación, no es la misma que la prometida a estudiantes protagonistas o de reparto. Para los estudiantes antagonistas, las posibilidades son mucho más acotadas, reduciéndose a terminar cuarto medio para adquirir algún trabajo (que sin cuarto medio no podrían), entrar al servicio militar o seguir una carrera técnica de menor duración, no porque sea su opción, sino porque no podrán acceder a algo más, porque no cuentan con el capital económico y escolar para ello. Se va conformando así, un ciudadano que conoce sus límites en la movilidad social que supuestamente otorga la educación, cuya trayectoria biográfica deberá basarse en su esfuerzo y trabajo individual y que posiblemente no alcancé a desarrollar el capital cultural y mucho menos tecnológico para desarrollarse como ciudadano, puesto que sus preocupaciones estarán referidas a cuestiones mucho más prácticas y cotidianas, tal como se puede desprender de la siguiente cita:

⁶¹ Referido a niños o jóvenes

“es que yo no uso mucho el celular, porque después del liceo, tengo que ir a trabajar, entonces en la noche lo miro un poco, pero para echar la talla con los cabros, a mí me gusta más mirar tele, los partidos, veo algunas series, porque así como que me olvido de todo y uno se relaja” (Estudiante centro educativo humanista, concertado del área rural).

Los actores de reparto y antagonistas, son los principales afectados con la concentración y preponderancia de los contenidos por sobre el desarrollo de otras competencias al interior del campo educativo, toda vez que unos y otros no necesariamente se han adaptado al lenguaje y *habitus* del campo escolar (Bourdieu & Passeron, 1995; Bourdieu & Passeron, 2003), generando que muchas veces deserten tempranamente del sistema educativo o se autoperciban como poco eficaces o capaces, lo cual va en desmedro de la oportunidad y seguridad para desarrollar o descubrir sus otras competencias o intereses.

Por último, los “actores revelación”, son aquellos actores que pese a tener una gran vulnerabilidad económica (y en menor medida emocional), logran obtener buenos resultados académicos, aumentando sus proyecciones futuras. Al igual que los actores protagonistas, estos actores destacan entre sus pares principalmente por el capital escolar obtenido, el cual se visualiza a través del rendimiento académico y buen comportamiento, siendo el foco de atención de profesores y directores, quienes intentan gestionar oportunidades (por ejemplo asistencia a preuniversitario, apoyos económicos, etc.) para que dichos estudiantes logren llegar a la universidad.

En consideración al discurso de los estudiantes, es posible observar su interés por seguir estudiando, preocupación en mejorar los puntajes necesarios para ingresar a la universidad y conseguir los medios o becas que les permita financiar su carrera. En este grupo de estudiantes, se distingue claramente el discurso de la educación como un *bien de salvación*, toda vez que los actores revelación, ven en la educación la oportunidad de optar a un trabajo y a un bienestar económico que sus padres o entorno más cercano no ha logrado tener, por no contar con los niveles educativos necesarios para optar a trabajos mejores remunerados.

No obstante a diferencia de los protagonistas, el ingreso a la universidad no es algo que den por seguro, puesto que dependerá del puntaje que alcancen en la prueba de selectividad y de los beneficios que consigan para financiar sus estudios, esta falta de certeza se ve reflejada en la siguiente cita:

“Yo tengo hartas posibilidades, pero quiero ver cómo me va en la PSU, según el puntaje que saque es la carrera que quiero estudiar...me gustan hartos las Matemáticas entonces va relacionado y si es que no llego sacar un buen puntaje hago el servicio [militar] y sigo una carrera adentro”. (Estudiante centro educativo técnico, público del área urbana).

Justamente por la necesidad de obtener las credenciales otorgadas por la educación y con ello la *salvación*, este grupo de jóvenes no suelen mostrarse particularmente interesados en temas sociales o ciudadanos y prefieren mantenerse al margen de instancias como marchas o movilizaciones, puesto que las consideran inútiles y una pérdida de tiempo para sus intereses académicos, adoptando una posición individualista caracterizada por la creencia de que la meritocracia les permitirá tener una trayectoria biográfica diferente a la definida por su entorno familiar y social más cercano.

En efecto, consideran que el rendimiento académico que logren en el campo educativo en conjunto con su propio esfuerzo, les ayudará para ir saltando las vallas de los diferentes campos sociales, sin embargo dichas vallas no son cuestionadas, entendiéndolas como propias o naturales de los campos sociales, tal como se puede ver en el discurso de la siguiente alumna: *“es que si yo quiero seguir estudiando, nadie me va a venir a pagar la carrera, es como ridículo, entonces yo tengo que estudiar y si me va bien me darán becas o cosas así, pero hay gente que quiere que le regalen la carrera porque sí...”* (Estudiante centro educativo técnico, concertado del área urbana).

9.4.2 El credencialismo como barrera para el desarrollo de nuevos capitales al interior del campo educativo

Tal como se acaba de explicar, concebir la educación como *medio de salvación*, implica otorgar un fuerte carácter *credencialista* al sistema educativo. No obstante, al interior del campo escolar chileno el proceso *credencialista* es doble, uno referido a las credenciales que los estudiantes esperan obtener como *medio de salvación*, según lo explicado anteriormente, y el otro referido a las credenciales de los propios centros de enseñanza, obtenidos a través de mediciones estandarizadas impuestas por el Ministerio de Educación.

En efecto, en los últimos años las mediciones estandarizadas nacionales e internacionales, han tomado fuerza en el campo educativo chileno como un indicador “objetivo” de la calidad de la educación, sin embargo las pruebas SIMCE y en menor medida la PSU y la Evaluación Docente han generado una carrera de acreditación que ha provocado que los centros educativos se concentren principalmente en cubrir los contenidos y en aspectos burocráticos, según se puede observar en la Figura 19, impidiendo el desarrollo de otras habilidades como el capital tecnológico y ciudadanía digital.

Figura 19: Consecuencias del credencialismo en el campo educativo



De acuerdo a la Figura 19, la primera consecuencia del *credencialismo*, es la concentración de las prácticas de enseñanza en la entrega y transmisión de contenidos, principalmente para la preparación de pruebas como el SIMCE y la PSU, siendo estas, las evaluaciones educativas más importantes a nivel nacional, puesto que permiten posicionar a los centros educativos de acuerdo al rendimiento académico logrado por los estudiantes, contribuyendo con ello a la segregación educativa, existente actualmente en Chile.

Según señalan los profesores y en menor medida, algunos directores, el rol que ocupa actualmente mediciones como el SIMCE en el sistema educativo, genera que las prácticas educativas se concentren principalmente en preparar a los estudiantes para rendir las pruebas, intentando cubrir los contenidos de los programas educativos y aleccionándolos en el formato de las pruebas SIMCE y PSU, subestimando con ello, otro tipo de contenidos, otro tipo de evaluaciones o el desarrollo de otras competencias. Al respecto, es interesante la reflexión que hace un profesor: *“Es la incoherencia que tenemos en el sistema. Si por un lado los evalúan, de un paradigma conductista, sí, pero por otro lado nos dicen que tenemos que enseñar socio... constructivista, entonces, bueno ¿Qué hacemos?, si tenemos que responder a los estándares”* (Profesor centro educativo técnico, público del área urbana). En efecto, el discurso académico y en menor medida el ministerial, impulsa prácticas pedagógicas basadas en el socioconstructivismo (o al menos en prácticas opuestas al conductismo), de hecho, el discurso que ha caracterizado la inclusión de tecnología al interior de los centros educativos ha sido desde la innovación, sin embargo en consideración a la carga de contenidos del currículo y a la relevancia otorgada a pruebas estandarizadas, dicho discurso no es coherente con la realidad.

Adicionalmente a lo anterior, se observa que algunos profesores tienden a asociar las exigencias curriculares con prácticas pedagógicas tradicionales, asumiendo que los métodos clásicos, como por ejemplo las clases expositivas son mucho más eficaces para entregar una mayor cantidad de contenido en menor tiempo, obviando el desarrollo de otro tipo de habilidades y evitando las innovaciones pedagógicas.

En este sentido, los profesores han apostado en general por mantener métodos tradicionales y enfocarse principalmente en los contenidos presentes en el currículo, puesto que experimentar en nuevas estrategias pedagógicas o priorizar por el desarrollo de competencias y habilidades en vez de los contenidos establecidos en el currículo, podría eventualmente redundar en una evaluación deficiente. Esta creencia toma mayor realce cuando los profesores constatan que a través de los métodos pedagógicos tradicionales logran los resultados demandados en las pruebas estandarizadas tal como comenta una asesora pedagógica del Ministerio de Educación:

“...entonces claro, existe una necesidad que se ve atendida por las TIC, pero cuando a un profesor le siguen funcionando la misma... el mismo método que le funciona sin TIC, le siguen dando resultados, como por ejemplo en Lenguaje y más encima mediados por el SIMCE, que están tan apurados por rendir, esa necesidad [de usar TIC] no se presenta tan evidente, por lo tanto ahí veo que es donde están entrapados” (Informante clave: profesora y asesora pedagógica externa del Ministerio de Educación).

En efecto, la necesidad de cumplir con los planes y programas y ser relativamente fiel a las indicaciones ahí entregadas, podría explicar en parte porque las TIC han sido integradas principalmente como herramientas de apoyo pedagógico, utilizando el proyector en vez de la pizarra para exponer contenidos, buscando información en Internet de la misma forma que antes se hacía en textos de papel, etc. puesto que dichas actividades implican cumplir con las sugerencias de uso de TIC establecidas en los programas educativos sin modificar demasiado las estrategias clásicas utilizadas para realizar clases, intentando no entorpecer la entrega de contenidos.

De esta forma, el campo educativo se enfrenta a una contradicción entre las necesidades y exigencias de la sociedad digital y las acciones efectivamente realizadas al interior de los centros de enseñanza, oponiéndose la formación de ciudadanos reflexivos que sean capaces de actuar en contextos digitales, con los intereses de medición y estandarización que parecen primar en el sistema educativo chileno.

Esto último, dicen los profesores, es lo que no les permite entregar otro tipo de educación o formar otro tipo de ciudadanos, tal como se puede observar en la siguiente cita:

“Tú como profesor quieres influir a los chicos en las TICs, quieres enseñarles esto, quieres enseñarle lo otro, pero resulta que tienes que terminar el año pasando un porcentaje de contenidos, entonces tu labor profesional, en este caso mi labor profesional la veo muy limitada...y a uno le dicen la misión es el alumno y su aprendizaje pero el sistema educativo en nuestro país no está centrado en eso, un liceo te puede decir -si céntrese en el alumno, usted hágalo pensar harto-, pero el sistema educativo del país no me permite darme esos lujos en la sala de clases, yo tengo que enfocarme en otras cosas. Entonces yo podría enseñarles a los chicos a analizar por qué aquí, por qué acá, pero eso va a tomar un tiempo que el sistema educativo no ha permitido” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

Si bien esta opinión es compartida por todos los profesores entrevistados, es posible observar que se hace desde dos *posiciones discursivas* levemente diferentes, distinguiendo a un grupo menor de profesores (de centros técnicos, públicos y concertados) que intenta limitarse a las planificaciones y especificaciones entregadas en los planes y programas. Este grupo de profesores manifiesta que le gustaría incorporar otras estrategias de enseñanzas, como por ejemplo mayor espacio para el debate, instancias de reflexión para los estudiantes, etc., sin embargo dado el estilo de planificaciones con las cuales se trabaja al interior de sus centros educativos optan por reservar estas estrategias solo para clases puntuales, intentando desviarse lo menos posible de la estructura previamente planificada, según se puede observar en la siguiente cita:

“Yo creo que nos ha costado mucho entender a los profesores que fuimos educados hace hartos años, que más importante que el contenido es la habilidad y yo te digo yo soy una de esas personas, yo siempre estoy preocupada del contenido, que el contenido, como no voy a pasar el contenido, qué va a pasar si el niño no ve el contenido, qué si el niño no se acuerda después de dos meses del contenido, ni siquiera se acuerda para la prueba ¿te fijas?” (Profesora centro educativo técnico, concertado del área urbana).

Por su parte, el segundo grupo de profesores (principalmente de centros humanistas y artísticos, públicos y privados), pese a las restricciones del currículo y a la presión de las pruebas estandarizadas, manifiestan que intentan generar espacios que les permitan hacer pequeñas innovaciones respecto de las estrategias clásicas e incluir recursos que no necesariamente responden a los contenidos de los programas educativos, como por ejemplo mayor espacio para el debate, comentar noticias de actualidad o dar lecturas que sean más afines a los intereses de los estudiantes. En menor medida y de forma esporádica, algunos profesores intentan también incorporar nuevas formas de evaluación, con todo sigue primando el uso de estrategias clásicas como método primordial para cubrir el currículo y no se observa en los centros educativos un plan de acción orientado a desarrollar habilidades ciudadanas entre los estudiantes y mucho menos referidas a ciudadanía en contextos digitales.

La segunda consecuencia del *credencialismo* está referida a los procesos burocráticos que se han generado al interior del campo educativo, particularmente en lo referido a los procesos de planificación. Una estrategia ideada por el Ministerio de Educación, para monitorear que los profesores dicten los contenidos y cumplan con el tipo de clase ideal, -esto es, clases que incluyan inicio, desarrollo y cierre por un lado y que consideren estrategias innovadoras y constructivistas por otro- es a través de la redacción detallada de las planificaciones por parte de los profesores. Si bien las formas o las estrategias de planificación varían de establecimiento en establecimiento (algunos optan por planificación anual, por unidad didáctica, clase a clase, etc.), existe consenso entre profesores y directores entrevistados, respecto de lo detallado que deben ser dichas planificaciones, lo que a juicio de estos no responde a las características de lo que sucede cotidianamente en el aula, puesto que lo que fue planificado en un inicio, puede ser necesario modificarlo en atención a contingencias o características de los estudiantes, tal como se explica a continuación:

“Hay errores básicos. A nosotros nos tienen en enero planificando para el año que sigue y resulta que las planificaciones con el transcurso del tiempo con los alumnos no sirve. Entonces hay que ir cambiándola en el minuto, respecto a los contenidos, ayudando a los cabros que son lentejas⁶² algunos, también hay que poner una nota, y se pone una nota pero la idea también de nosotros es que el chiquillo aprenda. Entonces se nos va atrasando. O también se genera otro problema de por medio que hay que sacar a un curso por una actividad “x” que nos estaba planificada, no estaba programada, sino que: sáquenlos y se pierde el horario” (Profesor centro educativo humanista, público del área urbana).

De esta manera, la planificación si bien se reconoce como una herramienta útil y necesaria del trabajo pedagógico, es criticada por su nivel de detalle y por su carácter de control sobre el trabajo docente, tal como manifiestan algunos profesores entrevistados (particularmente profesores de centros públicos y concertados del área urbana), lo cual se ve reforzado en la tarea destinada a completar el libro de clases, en donde nuevamente debe detallarse lo que se realizó clase a clase (objetivos y actividades), de tal forma de monitorear que lo realizado en clases esté en sintonía con la planificación elaborada previamente.

Los procesos de planificación, actualización del libro de clases y en algunos casos actualización del libro digital (en donde se introduce la misma información que se ha escrito previamente en el libro de clases), son los ejemplos más reiterados por los profesores respecto de los trabajos burocráticos que deben realizar, consecuencia del proceso credencialista, los cuales además de tomar mucho tiempo, implican poca libertad para los profesores, respecto de la introducción de contenidos o estrategias diferentes a las estipuladas en el currículo educativo, puesto que la planificación debe estar acorde a lo estipulado por el Ministerio.

Al respecto, un grupo menor de profesores (profesores de centros artísticos públicos y de centros privados del área urbana) indica que intentan hacer variaciones respecto de los programas educativos, privilegiando por ejemplo un tipo de lectura o un tipo de actividad por sobre otra, aprovechando los

⁶² Lentejas en lenguaje coloquial se refiere a ser lentos

pocos espacios o libertades que permite el currículo. Sin embargo, la mayoría de los profesores entrevistados reconoce que por exigencias de los programas, del material con el cual trabajan y del equipo directivo, deben ceñirse a las directrices ministeriales, sin que quede demasiada libertad para que los centros educativos decidan qué tipo de educación o desde qué perspectiva entregaran una educación determinada a sus estudiantes, tal como se puede observar en la siguiente cita:

“Lo que nos llegó fueron los libros del gobierno, libros de texto y viene un libro para el profesor y en ese libro del profesor viene absolutamente todo, o sea viene la orientación, vienen las actividades, los objetivos, absolutamente todo, entonces si tú te riges por eso vas a apuntar a lo que quiere el Ministerio, ya entonces no es que tú lo dejes de lado y hagas lo que a uno se le pegue la gana o como lo interpretes, si no que en realidad está como bien establecido y por lo menos aquí en este colegio, nosotros trabajamos con planificaciones anuales, con planificaciones clase a clase y todo como bien estructurado, entonces no es que andemos cada uno haciendo algo por su cuenta...” (Profesor centro educativo técnico, concertado del área urbana).

Si bien es posible observar diferencias en las orientaciones educativas de centros educativos laicos, respecto de centros educativos religiosos (donde se incluyen una serie de actividades como misas, charlas religiosas, ofertas de actividades extracurriculares relacionadas con actividades solidarias o de la Iglesia, etc. prohibición de hablar abiertamente algunos temas, etc.) o de centros humanistas respecto de centros técnicos (donde la labor está orientada principalmente a formar *trabajadores*), todos los centros educativos con subvención estatal están regidos por los programas educativos y los textos escolares, en donde se establecen contenidos, actividades y con ello una perspectiva cultural de cómo formar a los estudiantes (puesto que la selección y priorización de contenidos, imágenes, tipo de actividades, evaluaciones etc. nunca es neutral), con lo cual si no existe una reflexión ministerial respecto de la importancia de formar a los estudiantes como ciudadanos para contextos digitales, esto difícilmente será incorporado en las planificaciones de los profesores.

La tercera consecuencia del proceso credencialista es la falta de tiempo a la cual se enfrentan los profesores. Dichos problemas se generan en primer lugar por la carga de contenidos existente al interior del campo educativo. Según consignan los profesores entrevistados, cumplir con los contenidos estipulados, preparar a los estudiantes para las pruebas estandarizadas e incluir actividades adicionales que suelen llegar desde el Ministerio y que no estaban planificadas previamente, provoca que no quede espacio para el desarrollo de otras habilidades, tal como comenta un profesor:

“Tenemos un calendario y ahí tenemos lo uno y lo otro (SIMCE y PSU) y ahí también te viene indicando qué es lo que tú tienes que hacer por clase, por semana, entonces se te va mucho tiempo en los contenidos y no te queda tiempo para otra cosa, para conversar con los chiquillos, para saber lo que están pasando...” (Profesor centro educativo técnico, público del área urbana).

Una segunda causa de la falta de tiempo de los profesores, obedece a los procesos burocráticos descritos recientemente, toda vez que las horas destinadas a la planificación y diseño de clases se utilizan para generar planificaciones que deben ser revisadas por UTP, completar libros de clases, preparar guías, diseñar evaluaciones, etc. Dichos procesos burocráticos, sumado al poco tiempo que tienen los profesores destinados a cumplir tales labores, genera que queden pocos espacios para que los profesores reflexionen acerca de actividades diferentes, que les permitan incluir el desarrollo de competencias diferentes a las estipuladas previamente en los programas y textos escolares. De esta forma y tal como se ha venido discutiendo hasta aquí, las TIC son incluidas como herramientas de apoyo, con lo cual cumplen con las exigencias estipuladas por el equipo directivo (utilizar un mínimo de veces las tecnologías disponibles en el centro), pero sin necesariamente reflexionar acerca de las oportunidades y desafíos que genera el uso de las tecnologías digitales.

TERCERA PARTE: CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 10: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

10.1 Conclusiones de la investigación

10.1.1 Programas y herramientas educativas que orientan el uso de tecnologías digitales al interior de los centros educativos

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación y en respuesta al primer objetivo de investigación, se puede concluir que al interior del campo educativo chileno, no existe actualmente una discusión que esté orientada a reflexionar acerca de la integración de las tecnologías digitales en los centros de enseñanza. Las tecnologías han sido relegadas a un tipo de herramienta *ornamental* al interior de los centros educativos, sin que se contemple una cultura de uso de las TIC o sin que se haya definido el tipo de educación que se quiere entregar a partir de la implementación de tecnologías digitales al campo educativo. Esto coincide con algunos autores (Livingstone, 2012; OECD, 2015) que plantean que no se ha logrado implementar políticas idóneas para la integración de las TIC en el aula.

En este contexto, los temas y discusiones que preocupan a políticos, especialistas y técnicos del campo escolar, no están relacionadas con el uso e integración pedagógica de las tecnologías digitales, desentendiéndose de las problemáticas referidas a informática educativa y confinando las políticas TIC, principalmente a la distribución de tecnologías, tal como han advertido otras investigaciones acerca de diversos campos educativos (Livingstone, 2012; Quiroz, 2010). En efecto, actualmente el mayor número de programas de Enlaces está referido a la entrega de recursos educativos digitales e infraestructura tecnológica, los cuales cubren un porcentaje muy bajo de centros educativos (5% aproximadamente).

Por su parte, la institucionalidad de Enlaces se encuentra debilitada y ha perdido el protagonismo que estuvo durante la reforma de los '90. Por el contrario, en las reformas actuales (o en los intentos de reforma), apenas se ha dado cabida a Enlaces, y las tecnologías digitales no están siendo consideradas como un elemento significativo y contextual de los cambios que

se pretenden implementar. En efecto, los programas referidos a alfabetización digital, se encuentran caracterizados por la falta de coherencia y vinculación entre ellos; así por ejemplo, el SIMCE TIC, evalúa las competencias digitales de los estudiantes en consideración a la matriz de habilidades elaborada por Enlaces, las que sin embargo, no responden a un plan de alfabetización digital al interior de los establecimientos. En consecuencia, lo que realmente se mide es el desarrollo espontáneo de habilidades digitales por parte de los estudiantes y no los resultados de una estrategia educativa.

Por otro lado y en contradicción con los desafíos que se había autoimpuesto Enlaces (SaintPierre, 2010), no se ha logrado establecer en el campo educativo un currículo digital. Por el contrario, la matriz de habilidades digitales, si bien se concibe como una herramienta orientada a formar a los estudiantes como ciudadanos para contextos digitales, contemplando el desarrollo simultáneo de capital escolar y capital tecnológico, es una herramienta aún incompleta, existiendo habilidades que no están definidas o desarrolladas íntegramente, entregando poca claridad respecto de cómo enseñar o trabajar dichas habilidades con los estudiantes.

Adicionalmente, la matriz de habilidades digitales no presenta coherencia con los programas educativos de secundaria, toda vez que las habilidades propuestas en este instrumento no están desarrolladas cabalmente ni en los objetivos fundamentales transversales de uso de las TIC, ni en las actividades y contenidos del currículo de secundaria. Adicionalmente la mayoría de las actividades con TIC, no siguen una lógica de progresión en los diferentes niveles de secundaria y son presentadas de forma aleatoria en los programas educativos, evidenciando una falta de reflexión respecto de cómo se quieren integrar las tecnologías a las clases y qué se quiere obtener con dicha integración.

A partir de los resultados obtenidos, se puede establecer además que los programas y políticas diseñadas por asesores, expertos y profesionales del área de educación no se condicen con la realidad de los centros educativos y no consideran las características, deficiencias y problemáticas existentes al interior de dichos centros. En consecuencia y tal como plantea Martín Criado (2010), se diseñan programas con objetivos descomunales que luego no llegan a cumplirse por problemas de implementación, difusión o porque los objetivos no son transmitidos correctamente a los profesores, tal como se acaba de plantear.

En coherencia, se observa que los programas y estrategias de Enlaces están desarticuladas del currículo y de otros programas educativos del Ministerio de Educación, marginando y subestimando la importancia de la alfabetización digital por un lado y dando cuenta de la debilidad institucional de Enlaces por otro. Dicha situación desconoce la evidencia y conclusiones a las que han llegado estudios anteriores (Kozma, 2003; Law et al., 2008) respecto de la relevancia de las características del sistema y las políticas educativas a nivel nacional para la integración de tecnologías al aula. Desconoce además, el planteamiento de quienes sostienen que la sola integración de tecnologías no es suficiente para enfrentar los cambios educativos, siendo necesario renovar los conceptos de transmisión de conocimiento desde el currículo (Quiroz, 2010).

En síntesis, se puede concluir que los programas y herramientas educativas del campo escolar orientadas a la integración de las tecnologías, presentan un carácter débil y poco efectivo, debido a la inconsistencia y poca difusión de dichas estrategias y a su falta de vinculación con el resto de políticas existentes en el campo escolar, desvaneciendo los desafíos declarados por Enlaces en el bicentenario del país (SaintPierre, 2010). Estos antecedentes confirmarían la hipótesis referida a que las políticas educativas no están contemplando una reflexión acerca de la integración de tecnologías como un contexto a partir del cual hay que formar a los estudiantes.

Estos hallazgos, coinciden con los planteamientos de algunos autores (Livingstone, 2012; Quiroz, 2010; Sierra-Caballero, 2006), que consideran que el campo educativo se encuentra actualmente incapacitado para generar un proyecto que promueva una cultura tecnológica al interior de los centros educativos.

A su vez, esta situación amenaza la *autonomización* (Martín-Criado, 2010) del campo educativo, puesto que no se han realizado acciones orientadas a renovar las tecnologías de enseñanza de los centros educativos, así como tampoco se ha intentado realizar una revalorización simbólica de los especialistas, que permita apropiarse de la integración de tecnologías digitales y los procesos de alfabetización digital, estableciendo protecciones frente a otras instituciones o campos que mercantilizan el conocimiento en dicha área. En este sentido, el campo educativo no ha sido capaz de articularse a las características de *informacionalismo* de las sociedad digitales.

En consideración a las conclusiones obtenidas en este trabajo investigativo, se considera pertinente levantar estrategias de alfabetización digital mucho más *robustas* y conectadas con el resto de políticas y acciones del campo educativo. Al respecto, una primera acción es redefinir y completar la matriz de habilidades digitales, mejorando la conceptualización y operacionalización de las habilidades que la comprenden. Dicha matriz debe ser difundida y sociabilizada con los centros de enseñanza, debiendo para ello aplicar estrategias de trabajo mucho más cercanas y directas, como por ejemplo capacitación y modelamiento a los profesores de cómo incluir la matriz para los procesos de alfabetización digital. No obstante, las capacitaciones deben estar centradas principalmente en que los profesores comprendan el tipo de competencias que deben desarrollar entre sus estudiantes y la forma de incorporarlas y promoverlas de forma natural y espontánea, de tal forma que el desarrollo de competencias digitales sea integrado permanentemente a las actividades pedagógicas de los profesores y no como actividades aisladas o desarticuladas de las prácticas educativas.

De igual manera, el desarrollo de competencias digitales debe estar integrado en el currículo educativo. Para ello es necesario que se genere una articulación de los especialistas y profesionales del Ministerio de Educación, orientado a introducir actividades que contemplen la integración de tecnologías digitales, no como una mera herramienta, sino como un contexto a partir del cual los estudiantes deben emprender sus aprendizajes, fortaleciendo sus experiencias de ciudadanía en contextos digitales.

Esta integración debe estar presente en todos los programas educativos de todos los niveles, de forma progresiva, es decir que la presencia, complejidad e integración de las actividades con TIC debe ir aumentando a medida que los estudiantes van avanzando en la malla curricular. Al respecto es indispensable, además, abrir la discusión acerca de la integración de las tecnologías digitales en la formación inicial docente, puesto que las didácticas y estrategias pedagógicas, deben considerar la integración natural y espontánea de las tecnologías, objetivos que debiesen instalarse desde la formación de los profesores en la Universidad.

Por su parte, es necesario aprovechar y optimizar las iniciativas ya existentes al interior del campo educativo, referidas a alfabetización digital. Así por ejemplo, es menester que la evaluación de competencias digitales (SIMCE TIC), sea una herramienta que aporte y guíe a los centros educativos en la tarea de desarrollar capital tecnológico. Para ello es imprescindible que, además del puntaje de la prueba, se entregue información acerca de las áreas y dimensiones en las cuales los estudiantes presentan mayores debilidades, de tal forma que los centros educativos puedan tomar medidas remediales y los investigadores tengan mayores antecedentes para el diseño de investigaciones e intervenciones.

Antes bien, es necesario que exista una reflexión respecto de cuáles son los objetivos que persigue el campo educativo a la hora de integrar las tecnologías a los procesos de enseñanza y qué tipo de ciudadano se quiere formar a partir de dicha integración.

10.1.2 Acciones orientadas a la formación de ciudadanos considerando contextos digitales, al interior del campo educativo

En respuesta al segundo objetivo de investigación, se puede concluir que las acciones llevadas a cabo al interior del campo educativo no están orientadas a la formación de ciudadanos para contextos digitales, toda vez que las TIC son utilizadas principalmente como herramientas para actividades tradicionales y no como un medio o contexto que impulse nuevas formas de educar o nuevos contenidos que abordar en el aula, manteniéndose las estrategias y contenidos habituales, lo que provoca una disociación entre el campo educativo y el resto del espacio social. Esta conclusión comprobaría la hipótesis referida a la ausencia de alfabetización digital en el campo escolar.

En efecto, el espacio social de los estudiantes está caracterizado por la presencia de sistemas abstractos digitales, los cuales han penetrado con relativo éxito en la vida cotidiana de los adolescentes y jóvenes, transformando las formas en que estos comprenden y vivencian el mundo. Así por ejemplo, más de un tercio de los estudiantes lleva más de cuatro años utilizando tecnologías, la mayoría cuenta con acceso a Internet en su hogar y la mitad de los estudiantes utiliza las tecnologías diariamente. En consecuencia, las experiencias y vivencias de los estudiantes se encuentran mediadas por el uso de medios digitales, quienes se muestran confiados en el funcionamiento de las tecnologías y las incorporan frecuentemente en sus relaciones personales y actividades de ocio, coincidiendo con lo planteado anteriormente por otros autores (Lash, 2005; Postman, 1999).

No obstante al uso frecuente de las TIC por parte de los estudiantes, los resultados de la investigación sugieren que la apropiación de los sistemas abstractos digitales por parte de los estudiantes no es transversal a todos los adolescentes y jóvenes, demostrando con ello que las nuevas generaciones no son un grupo homogéneo de nativos digitales, desafiando lo planteado por algunos autores (Oblinger, 2003; Prensky, 2001; Tapscott, 1998). Por el contrario, se observan una serie de brechas de acceso, uso y habilidades de uso, que van en desmedro de quienes cuentan con menor capital económico y cultural.

En este contexto, los resultados muestran que la vulnerabilidad económica sigue siendo el factor que más incide en los problemas de acceso a las tecnologías digitales, demostrando que la penetración de los sistemas abstractos en la sociedad digital no es equilibrada, formándose *agujeros negros* en palabras de Castells (2002), puesto que un sector de adolescentes y jóvenes no cuenta con acceso personal a las tecnologías, lo que incide por un lado, en la dificultad de desarrollar capacidades y confianza en el uso de las TIC; y por otro en la imposibilidad de participar de la ciudadanía digital, aún siendo parte de la sociedad digital.

En lo referido a las brechas de uso, se puede establecer que las diferencias están referidas en primer lugar a la frecuencia de uso. En efecto, los estudiantes independiente de su procedencia priorizan por actividades de comunicación y entretenimiento y en menor medida por actividades escolares simples, variando la frecuencia con que utilizan las tecnologías pero no el tipo de actividad, observándose además, que la mayoría de ellos hacen un uso limitado de las TIC y rara vez elaboran y difunden sus propios productos digitales, coincidiendo con quienes consideran que la imagen que se ha formado acerca de las nuevas generaciones y su relación con las tecnologías es discursiva (Keen, 2007) y responde a creencias que no necesariamente se condicen con la realidad (S. Bennett et al., 2008; Selwyn, 2009).

No obstante a lo anterior, se detectó que existen diferencias en como los estudiantes utilizan las TIC para actividades de comunicación y entretenimiento, en función de su capital escolar y cultural. Así por ejemplo, se detectó que un grupo menor de entrevistados se muestra interesado en utilizar las tecnologías digitales como medios de información o para debatir temas relevantes con sus compañeros, aprovechando las potencialidades de Internet y de las redes sociales para reforzar sus aprendizajes, como medio para informarse o tribuna para debatir temas de interés. Estos resultados demuestran que el uso ciudadano de las TIC por parte de los jóvenes depende en gran medida del capital cultural y escolar de los estudiantes, tal como han adelantado una serie de investigaciones (Anduiza et al., 2012; S. Bennett et al., 2008; Borge et al., 2012; Jensen et al., 2007; Kenski & Stroud,

2006; Nam, 2010; Oser et al., 2013; Skoric et al., 2015; Wang, 2007; Yoo & GildeZuñiga, 2014), beneficiando solo a un grupo menor de adolescentes y jóvenes (Manasijevic et al., 2016).

En lo referido a las brechas de competencias TIC, se puede deducir de los resultados obtenidos, que los estudiantes se auto perciben con capacidades superiores de las que realmente poseen para utilizar tecnologías digitales, en donde los estudiantes de mayor nivel socioeconómico y provenientes de hogares con mayor capital cultural son quienes experimentan mayor confianza en la relación con los sistemas abstractos digitales, toda vez que este grupo de estudiantes son quienes llevan mayor número de años utilizando tecnologías y son quienes las utilizan con mayor frecuencia. Estos hallazgos dan cuenta de cómo la sensación de confianza está mediada por las rutinas a las que se enfrentan los jóvenes desde su niñez, en donde las prácticas cotidianas de acceso y uso de TIC genera un *marco de formación* que redundan en la *seguridad ontológica* (Giddens, 1995) necesaria, para que los jóvenes se relacionen con las tecnologías digitales, favoreciendo a quienes han estado más tiempo expuestos al uso de tecnología.

Sin embargo y tal como se ha expuesto en reportes anteriores (Matamala, 2012), la percepción de habilidades no se condice con las competencias reales de los estudiantes, percibiéndose solo un 2% de estudiantes con habilidades TIC avanzadas. En efecto, los resultados demostraron que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades para realizar actividades tales como utilizar planillas de cálculo, cambiar configuraciones del computador, editar páginas Web, etc., así como también dificultades para buscar, seleccionar y evaluar información, realizar trabajos colaborativos o elaborar productos digitales. Estos resultados son coincidentes con otras investigaciones que han demostrado que los jóvenes presentan habilidades precarias para el uso de TIC, particularmente en tareas referidas a búsqueda de información (S. Bennett et al., 2008; Cabra & Marciales, 2009b; Combes, 2008; Pérez-Rodríguez et al., 2015) y elaboración de sus propios productos a partir de información ya existente (Pérez-Rodríguez et al., 2015).

Los resultados permiten concluir además, que existen brechas en función del estrato socioeconómico de los estudiantes, puesto que el pequeño porcentaje de estudiantes que alcanza un nivel avanzado de competencias TIC se distribuye entre los estratos socioeconómicos más altos, coincidiendo con estudios similares (Jara et al., 2015; Matamala, 2015). Por su parte, las mujeres presentan un puntaje de competencias TIC levemente superior a la presentada por los hombres, a pesar de que estos se sienten mucho más confiados en el uso de tecnologías. Estos resultados son coherentes con investigaciones recientes que dan cuenta de una disminución de la brecha de género, puesto que las mujeres están utilizando cada vez más las TIC para fines académicos y de comunicación (Castaño et al., 2012; Hinojosa et al., 2014; Kubiak, 2013; Roberts et al., 2004) y sus competencias TIC son similares o superiores a las presentadas por estudiantes hombres (Matamala, 2015).

De estos resultados también se puede concluir que la confianza y experiencia de uso de las TIC, no es suficiente por sí sola para desarrollar capital tecnológico entre los estudiantes, coincidiendo con otras investigaciones (Eynon & Malmberg, 2011; Livingstone et al., 2005), que plantean la importancia de la participación de personas calificadas en el uso de TIC, como guías para que los más jóvenes logren un uso beneficioso de las tecnologías. Sin embargo y según se pudo observar, la mayoría de las actividades que realizan los estudiantes con tecnologías las han aprendido solos, de forma independiente y sin la intervención de un adulto.

En este contexto y tal como plantea Postman (1999), aunque la escuela no intervenga, las nuevas generaciones aprenderán a utilizar las tecnologías, no obstante lo importante radica en cómo y para qué están aprendiendo a utilizarlas puesto que eso determinará la forma de participación de los jóvenes en la ciudadanía digital. Adicionalmente, y tal como plantea Giddens (1995), el uso de sistemas abstractos en la vida cotidiana crea riesgos que el individuo no puede afrontar desde una buena posición, con lo cual serán fundamentales los procesos de alfabetización digital que pueden surgir desde el campo educativo.

Pese a lo anterior, los centros educativos no cuentan con estrategias educativas orientadas a alfabetizar digitalmente a los estudiantes. En su mayoría, las TIC son utilizadas principalmente para actividades tradicionales y no existen instancias a través de las cuales las tecnologías sean introducidas para enseñar a los estudiantes a buscar y evaluar información, tener una actitud crítica frente a la información existente en internet, hacer un uso ético y cuidadoso de las tecnologías digitales o trabajar colaborativamente elaborando productos digitales.

Por el contrario, los resultados demuestran que las actividades más frecuentes con tecnologías digitales al interior del aula están referidas a buscar información, realizar presentaciones o usar diccionarios y/o traductores, primando las actividades tradicionales por sobre las actividades colaborativas o de producción y difusión, con lo cual los profesores tienden a utilizar las tecnologías para replicar los patrones clásicos de docencia, tal como se ha observado en otros contextos educativos (Coll et al., 2008). Así por ejemplo, los proyectores digitales normalmente son utilizados para presentar a los estudiantes una serie de contenidos que habitualmente eran presentados en la pizarra, en los textos escolares o relatados oralmente por los profesores, manteniendo las prácticas usuales con herramientas digitales.

Estos hallazgos coinciden con diversas investigaciones (Balanskat et al., 2006; Hinostroza et al., 2011; S. Howard & Thompson, 2015; OECD, 2011; Francesc Pedró, 2011), que demuestran que los usos de las TIC, al interior de los centros educativos, son usos tradicionales y rara vez se trata de las denominadas prácticas pedagógicas del siglo XXI (Law et al., 2008). En este sentido, es importante aclarar que existen instancias innovadoras del uso de tecnología al interior del campo educativo y profesores altamente comprometidos con la actualización de sus metodologías de enseñanza, no obstante no se trata de la generalidad, sino de casos puntuales.

Adicionalmente y en consistencia con otras investigaciones (OECD, 2011), se pudo constatar que el uso de las tecnologías de información y comunicación para actividades pedagógicas al interior del aula es poco frecuente. Al respecto, la poca frecuencia de uso de las TIC en conjunto con un uso tradicional de las tecnologías dan cuenta de una relación tensa entre las TIC y las prácticas educativas del campo escolar, tal como se ha adelantado en diversas investigaciones (A. Collins & Halverson, 2010; Schroeder et al., 2010), generando una barrera que imposibilita generar nuevos procesos de *autonomización* (Martín-Criado, 2010).

De forma similar, se puede establecer que no existen políticas o estrategias pedagógicas orientadas a la alfabetización digital. Por el contrario, las estrategias pedagógicas utilizadas por algunos profesores están orientadas a obviar la existencia de las tecnologías digitales, manteniendo prácticas educativas tradicionales con recursos tradicionales (por ejemplo libros) y exiliando a las TIC del aula. Con todo, se observa que existe un grupo menor de profesores que intenta alfabetizar digitalmente a sus estudiantes, incorporando actividades que contribuyen al desarrollo tecnológico, sin embargo, dichas iniciativas dependen de la voluntad y capacidad de cada profesor y no están subscritas a una política o plan educativo. De este modo, la alfabetización digital que reciben los estudiantes al interior de los centros de enseñanza depende de la voluntad y capacidad de los profesores y no de un plan educativo de desarrollo de competencias digitales.

En síntesis se puede concluir que el campo educativo no cuenta con acciones concretas y efectivas orientadas a formar ciudadanos para contextos digitales, toda vez que no existen estrategias de alfabetización digital en los centros de enseñanza, los profesores desconocen cómo afrontar acciones orientadas a desarrollar capital tecnológico entre sus estudiantes y el uso de las TIC al interior de los centros educativos se reduce a actividades tradicionales y poco frecuentes que no aportan a incentivar o modelar usos más complejos o sofisticados de las tecnologías digitales entre los estudiantes.

Estas conclusiones son coherentes con la hipótesis de trabajo referida al uso tradicional de las TIC y a la ausencia de estrategias de alfabetización en los centros de enseñanza. En consideración a las conclusiones presentadas, la principal sugerencia radica en la necesidad de crear instancias, en las cuales los centros de enseñanza liderados por sus equipos directivos, discutan y reflexionen acerca de cuál será el rol que cumplirán las tecnologías en los procesos educativos, estableciendo cómo y para qué serán integradas. Esta reflexión permitiría implementar estrategias en donde las TIC sean integradas de acuerdo a objetivos educativos con una finalidad e intencionalidad clara y determinada. Al respecto, sería interesante además incluir instancias de monitoreo y evaluación que permitan ir observando en qué medidas los planes de integración TIC se están cumpliendo y están logrando sus objetivos.

De forma similar, se sugiere aumentar las estrategias educativas basadas en el desarrollo de habilidades de investigación, puesto que se detectó que aquellos profesores que incorporan dichas metodologías logran desarrollar entre sus estudiantes una serie de competencias, entre las que cuenta el trabajo colaborativo, la búsqueda y evaluación de información, lectura y comprensión de distintos tipos de texto, uso técnico de las TIC, etc. competencias que contribuyen de forma importante a la formación de ciudadanos para contextos digitales. En este sentido, es de suma relevancia rescatar metodologías educativas basadas en la elaboración de proyectos e investigaciones, que permita a los estudiantes apropiarse y aplicar los contenidos aprendidos en clases y desarrollar competencias que trascienden a la memorización de contenidos.

En relación a esta última sugerencia, las universidades y escuelas de pedagogía son centrales, siendo necesario incluir cambios y mejoras en la formación inicial docente de los profesores, orientadas a la alfabetización digital e integración pedagógica de las TIC y didácticas y estrategias pedagógicas que consideren el desarrollo de competencias entre los estudiantes por sobre la memorización de contenidos.

10.1.3 Factores que inciden en la integración de tecnologías al interior del campo educativo

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación y en coherencia con la hipótesis de investigación planteada, se puede concluir que existen principalmente tres factores que explican los problemas de integración de las tecnologías digitales al interior del campo educativo, estos son i) acceso a las tecnologías digitales, ii) conceptualización de las TIC como herramienta y iii) conceptualización de la educación como bien de salvación y su consecuencia directa: el *credencialismo*.

El acceso a las tecnologías digitales sigue siendo un factor determinante para la integración pedagógica de las TIC, a lo menos en dos sentidos. En primer lugar porque el acceso a las TIC por parte de los estudiantes sigue sin ser homogéneo, observándose brechas entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos y entre estudiantes del área urbana y rural tal como se comentó anteriormente. Esto afecta en i) la frecuencia de uso de las TIC por parte de los estudiantes, ii) el desarrollo autónomo de habilidades digitales y iii) las prácticas educativas de los centros de enseñanza, puesto que los profesores de centros educativos con mayor vulnerabilidad deben abstenerse de solicitar trabajos que impliquen el uso de tecnologías digitales fuera del horario de clases, ya que significará que los estudiantes no puedan realizarlos o puedan hacerlo con dificultad.

En segundo lugar y contrario a lo que han planteado algunos autores (Pedró, 2011) el acceso a tecnologías digitales en los centros educativos sigue siendo una barrera, puesto que si bien las escuelas y liceos cuentan con infraestructura tecnológica, ésta es insuficiente para las necesidades y requerimientos de los centros educativos, con lo cual el problema no es tanto el acceso como la calidad de las TIC con las que cuenta el campo educativo chileno. Así por ejemplo, la tasa de estudiantes por computador ha mejorado en los últimos años, no obstante el problema radica en el funcionamiento de los computadores y no en el número de equipos existentes, puesto que buena parte de estos han quedado obsoletos, funcionando de forma deficiente sin corresponderse con las características de las tecnologías actuales.

Situación similar pasa con Internet, puesto que si bien se ha aumentado el porcentaje de liceos con conexión a internet, el problema actual es la capacidad de dicho servicio, el cual no responde a las características de los centros educativos (metros cuadrados, número de dependencias, matrícula, etc.), transformándose en un servicio de mala calidad. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Selwyn (2004b), quien sostiene que la disponibilidad de tecnología en las salas de clases es fundamental para su uso.

El segundo factor está asociado a la integración de las tecnologías al campo escolar como un recurso modernizador de las prácticas educativas. Al respecto, se observó que los profesores tienden a conceptualizar las tecnologías digitales, principalmente como una herramienta educativa que puede contribuir, o bien a innovar, o bien a complementar sus prácticas educativas, con lo cual sus acciones están orientadas a diseñar o implementar estrategias en las cuales las tecnologías son un recurso ornamental, limitando su uso a un carácter tecnicista.

Tal como se constató, las políticas de integración TIC de los liceos visitados, se reducen a incluir las tecnologías digitales a la planificación de los profesores y al uso para actividades de gestión, intentando con ello promover el uso de las tecnologías al interior de los centros educativos, pero sin considerar una cultura de uso de las TIC, respondiendo más a la necesidad de entregar un aura de modernidad, tal como plantean algunos autores (Brunner, 2003; Sierra-Caballero, 2006), por sobre un fin educativo. De esta forma, la integración de las TIC a los procesos de planificación, está más orientada a procurar que algunos o todos los profesores utilicen tecnologías un determinado número de veces con una determinada frecuencia, la que dependerá del acceso y calidad de la infraestructura tecnológica con que cuenten los establecimientos educativos, sin embargo no se observan instancias destinadas a reflexionar o discutir cómo integrar las tecnologías, porqué integrarlas o cuáles son los objetivos educativos que se persiguen con su integración.

En el caso de la integración de las TIC a la gestión educativa, es cierto que existen objetivos mucho más definidos y hay un mayor porcentaje de profesores que utiliza las tecnologías digitales para actividades administrativas como el registro de notas o la planificación de clases, asistidos a través de programas informáticos de gestión. No obstante, los centros educativos siguen lidiando con estrategias clásicas y digitales, que finalmente terminan generando un doble trabajo para los profesores. Así por ejemplo, los profesores deben realizar un registro de asistencia, notas, planificaciones etc. en formato digital y en formato papel, debido a la inestabilidad que aún presentan los sistemas informáticos utilizados por los centros de enseñanza, dando cuenta de una apropiación precaria de las TIC por parte del campo educativo.

Por último, el tercer factor corresponde a la conceptualización de la educación como *bien de salvación* y al *credencialismo* (Martín-Criado, 2010). En primer lugar, existe una creencia generalizada en el campo educativo chileno respecto de que la educación es un bien de salvación que puede generar mejores posiciones sociales y económicas para los estudiantes, con lo cual las prioridades de los actores se centran en los contenidos y exámenes que están asociados a lograr dicho bien de salvación, provocando que otras áreas e instancias de formación sean desatendidas. Así por ejemplo, si bien el capital tecnológico es esencial para que los estudiantes logren insertarse y desenvolverse en el campo laboral, su desarrollo es ignorado por el campo educativo, limitando su quehacer exclusivamente al desarrollo de capital escolar.

Por su parte, la lógica de la educación como bien de salvación contribuye a acentuar los procesos de *individualización* (Beck & Beck-Gernsheim, 2003; Beck et al., 1997; Martuccelli, 2010), que caracterizan a las sociedades actuales, puesto que algunos estudiantes, en particular los *actores revelación*, muestran reticencias de participar de otro tipo de actividades que no sean las escolares, puesto que la lucha por la vida propia (Beck & Beck-Gernsheim, 2003) los obliga a concentrarse en el desarrollo del capital escolar, coincidiendo con la lógica de la escuela de considerar todo lo demás como un

ornamento superfluo, tal como planteó anteriormente Postman (1999). De esta forma, el desarrollo de otras competencias o la participación en otras áreas diferentes a la escolar, es desatendida por los estudiantes, quienes sin contar con el lenguaje y capital cultural suficiente (Bourdieu & Passeron, 1995; Bourdieu & Passeron, 2003), deben esforzarse el doble para mantenerse en el campo educativo. Esta situación explicaría que los estudiantes se mantuvieran al margen de movilizaciones o instancias que contribuyan a su formación como ciudadanos, puesto que para ellos la lucha por la vida propia es un asunto individual y no colectivo.

De forma similar, los estudiantes con mayor vulnerabilidad, denominados estudiantes *antagonistas*, deben concentrarse en pasar del campo escolar al campo laboral, puesto que su poco capital cultural e incapacidad de adaptarse al lenguaje escolar (Bourdieu & Passeron, 1995; Bourdieu & Passeron, 2003), provoca que su trayectoria biográfica al interior del campo educativo esté destinada a finalizar prontamente, evidenciando de esta forma que la salvación y acceso a la cultura que ofrece el campo educativo es desigual, puesto que no todos se ven favorecidos por la *utilidad* ofertada. En este contexto, los resultados obtenidos en la investigación estarían en sintonía con los planteamientos de la teoría crítica de la educación (Baudelot & Establet, 1976; Bourdieu & Passeron, 1995; Bourdieu & Passeron, 2003), puesto que solo un conjunto de estudiantes, recibirá el capital cultural y escolar para poder mantenerse en el campo educativo e ingresar a la universidad, lo que redundará en la obtención de credenciales que eventualmente les proporcionará mayores utilidades económicas (Postman, 1999). En consecuencia, el fracaso o carencia económica que puedan enfrentar los estudiantes fuera del campo educativo será responsabilidad, en teoría, del poco esfuerzo o dedicación que hayan invertido los adolescentes y jóvenes en la etapa escolar, tal como describió Bauman (2003a).

Por su parte, el *credencialismo* existente al interior del campo educativo chileno, está principalmente asociado con los exámenes estandarizados que posicionan y clasifican a los centros educativos, generando una concentración en los contenidos de los exámenes y descuidando otras áreas de formación. En efecto, el *credencialismo* determina la estructura del funcionamiento del campo escolar (Martín-Criado, 2010), con lo cual los tiempos están orientados principalmente a que los estudiantes desarrollen las capacidades para responder a pruebas estandarizadas, restando espacio para el desarrollo de otras competencias o capitales como el capital tecnológico.

En este contexto, el *credencialismo* existente al interior del campo educativo chileno, subestimaría la formación de otras áreas, puesto que las clases estarían basadas en textos y contenidos que apuntan a que los estudiantes obtengan un buen puntaje en las pruebas estandarizadas; y las evaluaciones se basan en su mayoría, en exámenes que replican las características de dichas pruebas, a través de las cuales se mide y clasifica a los centros de enseñanza. En consecuencia, se desatienden otro tipo de estrategias educativas que son mucho más efectivas para desarrollar una serie de competencias entre los estudiantes, como por ejemplo las estrategias pedagógicas basadas en investigación y exploración del conocimiento, tal como se discutió anteriormente.

A su vez, el *credencialismo*, contribuye a la brecha existente entre los proyectos educativos y la ejecución de dichos proyectos, puesto que la aplicación de los programas solo son valorados en la medida que contribuyan a promover el aprendizaje de contenidos específicos por parte de los estudiantes, sin embargo la aplicación de aquellos programas o proyectos que no respondan directamente a los contenidos de los exámenes, dependerán de la voluntad de profesores o equipos directivos, tal como sucede actualmente con lo referido a la alfabetización digital.

En coherencia a las conclusiones obtenidas, se puede sugerir en primer lugar, la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica de los centros educativos, siendo necesario invertir en computadores, proyectores digitales y servicios de Internet de mayor calidad y capacidad que los existentes actualmente en los centros educativos. De esta forma, es importante que el Ministerio de Educación, cese de invertir recursos en equipos reacondicionados o de poca capacidad, puesto que dicho equipamiento queda obsoleto rápidamente, disminuyendo la posibilidad de los profesores de integrar las tecnologías a sus procesos educativos.

Por otro lado, se puede establecer que si bien las barreras presentadas por los profesores siempre han sido un factor que ha incidido en la integración de las TIC, levantar discusiones y reflexiones orientadas a concebir las tecnologías digitales no solo como una herramienta, sino y principalmente como un contexto a partir del cual hay que formar a los estudiantes, contribuiría a que los profesores dejaran de percibir las TIC como un recurso de apoyo, (impactos positivos o negativos), lo cual disminuiría la presión por modificar sus planificaciones o por innovar con TIC.

Por último, es necesario que el campo educativo considere instancias y espacios en las cuales los estudiantes puedan desarrollar competencias diferentes a las escolares, de tal forma de enriquecer su formación como ciudadanos. En este contexto, es relevante dar más espacios a actividades extra programáticas y de centros de alumnos de tal forma de promover en los estudiantes otras instancias de participación, promoviendo en ellos la capacidad de desarrollar diferentes áreas de conocimiento. Cabe destacar además que es relevante la inclusión de tecnologías digitales en dichos procesos de participación.

10.2 Discusión de los resultados

En consecuencia con el marco teórico utilizado y con los resultados de la investigación, se pueden establecer tres grandes aspectos a discutir que pretenden a su vez, dar respuesta al objetivo general de investigación, a saber: i) la existencia de la sociedad digital implica una serie de características que se presentan de forma desigual entre la población, puesto que la sociedad digital reproduce las desigualdades sociales de las sociedades analógicas, generando entre otros efectos, que las nuevas generaciones no sean un grupo homogéneo de nativos digitales, tal como han planteado algunos autores; ii) los factores que inciden en la integración de las TIC al campo educativo, obedecen principalmente a factores estructurales, por sobre factores relativos al profesorado, contradiciendo lo planteado por investigaciones anteriores; y iii) el campo educativo no contribuye a la formación de ciudadanos digitales, observándose un debilitamiento de los procesos de autonomización del campo escolar.

En lo que se refiere a las desigualdades de las sociedades digitales, se pueden establecer a lo menos dos hallazgos de la investigación, que permiten avalar dicha afirmación. El primero está referido al marco de formación (Giddens, 1995), a partir del cual los estudiantes se aproximan e interactúan con las TIC. Tal como se pudo advertir en la investigación, existe un grupo de estudiantes que no cuentan con computadores e Internet en el hogar, mucho de los cuales además, llevan pocos años utilizando tecnología. En su mayoría se trata de estudiantes de estratos socioeconómico bajos, cuyos padres cuentan con bajos niveles educativos y con poca o nada de experiencia en el uso de tecnología. Para estos estudiantes la posibilidad de adquirir habilidades digitales, realizar un uso beneficio de las TIC o lograr un sentimiento de confianza o *fiabilidad* (Giddens, 1995), con los sistemas abstractos digitales, es menor, en comparación con aquellos estudiantes que llevan mayor cantidad de años utilizando TIC y que cuentan con adultos que puedan guiarlos en un uso significativo de las tecnologías digitales (Eynon & Malmberg, 2011; Livingstone et al., 2005).

En efecto, estos estudiantes son también, quienes presentan bajos niveles de autoconfianza en el uso de tecnología y bajas habilidades digitales, generándose una brecha de competencias digitales, frente a quienes llevan mayor cantidad de años utilizando TIC y han crecido en un marco de formación que, en alguna medida, ha contribuido a generar mayor confianza en el uso de sistemas abstractos digitales. En consecuencia, estos resultados serían coincidentes con investigaciones anteriores, que demuestran que las variables que más inciden en las habilidades digitales son el acceso a computador en casa, el número de años que se lleva utilizando TIC y el nivel socioeconómico (Jara et al., 2015; Matamala, 2015), dando cuenta de las desigualdades que caracterizan a la sociedad digital.

El segundo hallazgo está referido al uso que hacen adolescentes y jóvenes de las tecnologías digitales. Si bien se estableció que todos los jóvenes independiente del estrato socioeconómico o capital cultural del hogar que provienen, priorizan por el mismo tipo de actividad con TIC, fue posible detectar dos tipos de brechas de uso. La primera, es que tanto los estudiantes que utilizan las TIC con mucha frecuencia (fanáticos) o con poca frecuencia (rezagados), realizan el mismo patrón de actividades con TIC, priorizando por actividades de comunicación y entretenimiento, por sobre otro tipo de usos, tanto fuera como al interior de los centros educativos.

Por el contrario, aquellos estudiantes que realizan un uso discreto de las TIC, proveniente de hogares con alto capital cultural y de estratos socioeconómico alto, tienden a concentrar el uso de tecnología fuera del centro educativo. En este sentido, aquellas actividades referidas a comunicación y entretenimiento o de producción y difusión, son realizadas principalmente en el hogar, reservando los equipos tecnológicos de sus centros educativos principalmente para realizar actividades académicas, demostrando con ello una capacidad de discernimiento respecto de las actividades con TIC que se priorizan, dependiendo del lugar.

El segundo tipo de brecha, está referido al uso que hacen los jóvenes para informarse. De acuerdo a los resultados de la investigación, un grupo de informantes, utiliza la información disponible en Internet para buscar información acerca de temas que son relevantes o de interés para ellos, los cuales suelen trascender los ámbitos locales, preocupándose por temas socio ambientales, avances científicos, entre otros. Utilizan Internet además como medio de información, contrastando o complementado la información que reciben a través de medios tradicionales. Estos hallazgos son coincidentes con investigaciones que plantean que los jóvenes interactúan con problemas locales y transnacionales (Herrera & Muñoz, 2008). No obstante, éste consumo de medios, solo es observado en un grupo menor de estudiantes, los cuales se caracterizan por el capital cultural y escolar que poseen, ocupando muchas veces, el rol de *protagonistas* en el campo educativo.

De forma inversa, un grupo mayor de estudiantes, dice no identificarse o interesarse por temas que trascienden a su ámbito local o nacional; se mantienen al margen de hechos noticiosos que no tengan que ver con su contexto inmediato, no consultan fuentes diversas, optando normalmente por los medios de comunicación tradicional y en general no manifiestan su opinión acerca de temas de contingencia. El comportamiento de éste grupo de estudiantes, vendría a contradecir a los autores (F. García et al., 2007; Pedró, 2006; Prensky, 2001; Tapscott, 1998), que manifiestan que dada la globalización de las sociedades digitales, las nuevas generaciones se muestran más proclives a participar de temas transnacionales y son más sensibles a temas de carácter socio global.

En consecuencia con lo planteado hasta aquí, se puede concluir que

- Los sistemas abstractos (Giddens, 1999; Giddens et al., 1996) propios de las sociedades digitales, se encuentran distribuidos de forma desigual entre la población, persistiendo las brechas de acceso y afectando con ello, la sensación de confianza o fiabilidad hacia los sistemas abstractos digitales (Giddens, 1995).

- Las desigualdades socioeconómicas que subyacen a las sociedades digitales, interfieren en las brechas de acceso, uso y competencias digitales, tal como ya habían adelantado investigaciones anteriores (Choque, 2009; DiMaggio & Hargittai, 2001; Hargittai, 2010; Jara et al., 2015; Matamala, 2015; Peter & Valkenburg, 2006; Wenglinsky, 1998). En este sentido, los estudiantes de menor estatus socioeconómico o cuyos padres no han superado la educación secundaria, cuentan con niveles más bajos de habilidades TIC, tal como ya había adelantado Hargittai (2010), generándose lo que Castells (2002), denomina *agujeros negros*, en alusión a quienes quedan excluidos de la sociedad digital.
- Las nuevas generaciones no son una generación homogénea experta en el uso de tecnología, inquieta e interesada por temas globales tal como han planteado algunos autores (Oblinger, 2003; Prensky, 2001; Tapscott, 1998), sino que se trata de una generación que en su mayoría utiliza las tecnologías para actividades concretas y acotadas, las cuales se concentran principalmente en actividades de comunicación y entretenimiento. Solo un segmento de las nuevas generaciones, utiliza las tecnologías para actividades más sofisticadas.

En efecto, el hecho de que la sociedad digital presente un carácter informacional y global (Castells, 1999, 2004; Lash, 2005), no implica que todos compartan dichas características, pareciendo pertinente hablar de *residentes* y *visitantes* digitales, tal como han propuesto anteriormente otros autores (Pérez-Rodríguez et al., 2015; White & LeCornu, 2011); toda vez que las destrezas en el uso y manejo de las tecnologías, está más asociadas a características sociodemográficas, que a la generación a la cual se pertenece (Helsper & Eynon, 2010; Selwyn, 2009).

En lo referido a los factores que inciden en la integración de las TIC al campo educativo, los hallazgos de la investigación demuestran que dichos factores están asociados principalmente a cuestiones estructurales, por sobre las actitudes y creencias de los profesores, contradiciendo lo planteado en investigaciones anteriores (M. Cox et al., 2003; Demetriadis et al., 2003; Ertmer, 2005; Ertmer et al., 1999; Gu et al., 2013; S. Howard & Thompson, 2015) que señalan a los profesores como factores claves en la integración pedagógica de la tecnología. Si bien es cierto, los profesores cumplen un rol fundamental en la elección de recursos digitales, implementación de actividades con TIC y definición del rol y participación de los estudiantes, los resultados de la investigación demuestran que las características del campo escolar chileno condicionan las prácticas pedagógicas de los profesores, resultando mucho más relevantes y trascendentes que las propias prácticas de los profesores. Tres hallazgos fundamentan dicha declaración.

El primero está referido al carácter credencialista del campo escolar chileno. A la luz de los resultados obtenidos, se puede establecer que el campo educativo chileno está mediado por un fuerte carácter *credencialista* (Martín-Criado, 2010, 2013) derivado de la creencia de que la educación es un bien de salvación y de la sobrevaloración de pruebas estandarizadas. Este *credencialismo* ha provocado que las acciones y dinámicas del campo educativo giren en torno a los exámenes, descuidando el desarrollo de competencias distintas a las escolares.

Como consecuencia, se ha generado una brecha entre las acciones de los centros educativos y las dinámicas del espacio social en el que se desenvuelven los estudiantes, transformando a la escuela en una institución (relativamente) eficaz para desarrollar *capital escolar*, pero ineficaz para desarrollar *capital tecnológico* u otro tipo de competencias que no estén en línea con los contenidos de los exámenes; ignorando el carácter *informacional* (Castells, 1999, 2002; Lash, 2005) que caracteriza a las actuales sociedades digitales.

En este contexto, los profesores tienden a invertir su tiempo y capacidades en cubrir el currículo educativo, ciñéndose a los contenidos y actividades propuestos en los programas educativos que posteriormente serán consultados en las pruebas estandarizadas, razón por la cual muchos profesores desestiman invertir tiempo en planificación y actividades ajenas al currículo o que no contribuyan directamente a la entrega de contenidos, tal como se ha constatado en diversas investigaciones (Attewell et al., 2009; GonzálezPérez & DePablosPons, 2015; Gu et al., 2013).

El segundo hallazgo está referido a las inconsistencias de las políticas de alfabetización digital e integración pedagógica de las tecnologías digitales. De acuerdo a los resultados obtenidos, se pudo establecer que las herramientas elaboradas por el Ministerio de Educación son insuficientes e inconsistentes para guiar el desarrollo de alfabetización digital en los centros educativos. Por un lado, la matriz de habilidades digitales ha sido poco difundida entre los profesores y se presenta como una herramienta incompleta y críptica en la definición de algunas competencias. Adicionalmente, el trabajo avanzando en la matriz no se ve reflejado en los programas educativos, los cuales solo consideran parcialmente las habilidades propuestas en la matriz. Esto es particularmente relevante, considerando la importancia otorgada a los contenidos y actividades de los programas educativos.

Por otro lado, la evaluación de competencias TIC no se condice con políticas o estrategias de alfabetización digital implementadas en los centros educativos, con lo cual solo se miden las habilidades que los estudiantes desarrollan espontáneamente y no un plan de alfabetización en particular. Adicionalmente, la mayoría de las iniciativas propuestas por Enlaces en la actualidad, están orientadas a la implementación de tecnología en los centros educativos, pero no a garantizar el uso efectivo de dichas tecnologías. En consecuencia y tal como planteó anteriormente Livingstone (2012), la falta de políticas idóneas, la poca claridad de las directrices respecto de los objetivos y formas de integración de las TIC derivan en usos esporádicos y tradicionales de las tecnologías digitales.

El tercer hallazgo está relacionado con los problemas de infraestructura existente al interior de los centros educativos. Si bien, la mayoría de los centros educativos cuenta con acceso a Internet, laboratorios de informática y proyector en las aulas, el principal problema radica en la calidad de la infraestructura tecnológica de los centros de enseñanza. Al respecto, los problemas de calidad de los equipos y servicios tecnológicos, se transforman en una barrera para que los profesores puedan planificar y desarrollar clases con TIC, toda vez que el número de equipos tecnológicos es insuficiente, el servicio de Internet es deficiente y los horarios de disposición de los laboratorios de informática no se condicen con el curso normal de las actividades planificadas por los profesores. En este sentido, la calidad de la infraestructura tecnológica sigue siendo un factor fundamental para su integración al aula, coincidiendo con lo planteado anteriormente por algunos investigadores (Roman, 2010; Selwyn, 2004a).

En consecuencia con lo planteado hasta aquí, se puede concluir que

- Los factores que inciden en la integración de tecnologías digitales al aula no están relacionados exclusivamente con las actitudes y creencias de los profesores, contradiciendo las investigaciones que señalan a los profesores como factor fundamental en la integración pedagógica de la tecnología (M. Cox et al., 2003; Demetriadis et al., 2003; Ertmer, 2005; Ertmer et al., 1999; Gu et al., 2013; S. Howard & Thompson, 2015). Por el contrario, los resultados de ésta investigación estarían en línea con las investigaciones que proponen un conjunto de factores que responden a diferentes niveles del campo educativo, considerando no solo a los actores sino además las relaciones que se producen al interior del campo (Kozma, 2003; Law et al., 2008).
- En consideración a las características estructurales del campo escolar chileno y a la falta de integración de tecnología digital en la formación inicial docente, las prácticas pedagógicas con TIC de los profesores siguen siendo esporádicas y tradicionales tal como han adelantado otras investigaciones (Balanskat et al., 2006; Coll et al., 2008; Hinostroza et al., 2011; S. Howard & Thompson, 2015; OECD, 2011; Francesc Pedró, 2011).

Esto implica que no se pueda hablar de una transformación del modelo de enseñanza/aprendizaje, tal como indicó anteriormente Pedró (2011), advirtiéndose una ausencia de políticas institucionales que orienten o determinen el modelo cultural y pedagógico que guíe la integración de las tecnologías digitales.

- Tal como han advertido algunos autores (A. Collins & Halverson, 2010; Schroeder et al., 2010), la relación entre la tecnología digital y el campo escolar es una relación tensa en lugar de transformadora, puesto que si bien las tecnologías han ingresado al aula, lo han hecho desde una perspectiva tecnicista, con lo cual el campo escolar se ha mostrado incapaz de generar un proyecto que promueva una cultura tecnológica desde una lógica democrática e igualitaria (Sierra-Caballero, 2006).
- El campo educativo ha contribuido a reforzar la experiencia de *individualización* que caracteriza a la ciudadanía de las sociedades actuales (Beck & Beck-Gernsheim, 2003; Beck et al., 1997; Martuccelli, 2010), al transmitir, en conjunto con otras instituciones sociales, valores como la meritocracia y el esfuerzo individual, como los medios fundamentales para lograr la movilización social y alcanzar la *salvación* otorgada por la educación (Martín-Criado, 2010). En este sentido y en consideración a los procesos de *individualización*, algunos estudiantes entrevistados (en especial los denominados “estudiantes revelación”) han comenzado a tomar mayor responsabilidad en la gestión de sus trayectorias biográficas (Bauman, 2003a), aferrándose a la educación como bien de salvación por un lado y asumiendo que los problemas individuales no son aditivos, sino personales, lo que se refleja por ejemplo, en la poca participación de los estudiantes en instancias como centro de alumnos o movilizaciones estudiantiles.

Por último, el tercer aspecto a discutir está referido a los procesos de *autonomización* del campo educativo (Martín-Criado, 2008, 2010) y su poca capacidad de formar a ciudadanos digitales. Al respecto, se puede establecer que los procesos de formación ciudadana que se generan al interior de los centros de enseñanza se encuentran desfasados de las dinámicas y características de la sociedad digital, generando actores que, en su mayoría, no cuentan con el capital tecnológico necesario para desarrollarse como ciudadanos en contextos digitales, puesto que no se han incorporado políticas o acciones robustas de alfabetización digital y tampoco se ha considerado la formación de profesionales especializados en dichas áreas, amenazando con ello los procesos de *autonomización* del campo educativo (Martín-Criado, 2010). Al respecto dos hallazgos que evidencian tal afirmación

El primero hallazgo está asociado a los conocimientos digitales y prácticas de los profesores. Tal como muestran los resultados, los profesores siguen utilizando las mismas didácticas que aprendieron de sus propios profesores, lo cual se evidencia particularmente en las estrategias de búsqueda y evaluación de información. En particular, la mayoría de los profesores entrevistados no enseña a sus estudiantes habilidades de búsqueda, selección y evaluación de información, optando por obviar o incluso eliminar el uso de tecnología, en vez de alfabetizar digitalmente a sus estudiantes. Esta opción de los profesores, responde a la falta de competencias digitales de los propios docentes y a la supuesta incompatibilidad de dichas estrategias pedagógicas con las clases expositivas, utilizadas frecuentemente para cubrir el currículo educativo. En efecto, tanto los profesionales como las tecnologías institucionales con las cuales cuenta el campo educativo, son propias de la era Gutenberg y no de la era digital, tal como ya habrían adelantado otros autores (Gutiérrez, 2010), puesto que el saber de los profesores está circunscrito a contenidos específicos de su área, en las cuales no se ha logrado incluir el uso de tecnologías digitales.

El segundo hallazgo está relacionado con la visión tecnicista de las TIC. Los resultados han demostrado que los profesores de aula, profesores expertos en el uso de tecnología y en menor medida profesores-investigadores, tienden a conceptualizar las tecnologías digitales como una herramienta que apoya procesos pedagógicos, pero no como un contexto o como un medio a partir del cual hay que formar a los estudiantes, tal como plantean otros autores (Brunner, 2000; Gabelas, 2010; Sierra-Caballero, 2006). En este sentido, las TIC son incluidas o excluidas de acuerdo a la percepción de impacto o utilidad que tienen los profesores acerca de dichas tecnologías, obviando el contexto digital en el cual se desenvuelven los estudiantes.

En consecuencia con lo planteado hasta aquí, se puede concluir que

- Los procesos de autonomización del campo escolar chileno (Martín-Criado, 2008, 2010) se encuentran amenazados, puesto que no se han incorporado nuevos saberes orientados a la formación de ciudadanos digitales. En este contexto la alfabetización que se entrega al interior de los centros educativos, desconoce la aparición de un nuevo tipo de relación con el conocimiento (Lévy, 2007), en donde la hipertextualidad, la posibilidad de grabar, editar y publicar con facilidad en la Web, representan un amplio abanico de expresiones y acciones comunicativas que se diferencian de las formas tradicionales de comunicación realizadas a través de la escritura y lectura en documentos de papel (Area et al., 2008).
- El campo escolar contribuye a los procesos de reproducción de brechas (Bourdieu & Passeron, 1995; Bourdieu & Passeron, 2003) puesto que al no preocuparse del desarrollo de capital tecnológico de los estudiantes, las brechas de uso y competencias digitales siguen dependiendo del capital cultural de los hogares que provienen los estudiantes. En este contexto, el campo educativo no ha tomado acciones para implementar estrategias de alfabetización digital, que disminuyan el efecto de la segregación escolar en las habilidades TIC de los estudiantes.

10.3 Reflexiones metodológicas

En lo que concierne al diseño metodológico empleado en la investigación, se apostó por un enfoque combinado y énfasis en lo cualitativo, basado en la aplicación de diversas técnicas de investigación, que permitieran generar una mirada mucho más amplia del problema investigado. En particular y tal como se explicó anteriormente, la opción de utilizar un diseño metodológico con dichas características respondía por un lado a la necesidad de abordar preguntas de investigación que habían quedado pendientes o inconclusas en estudios anteriores, muchas de las cuales se habían limitado a utilizar o bien solo técnicas cualitativas o bien (y en su mayoría) solo técnicas cuantitativas, generando algunas contradicciones o vacíos que se pretendieron abordar en esta tesis.

Por otro lado y en consideración al marco teórico utilizado, en particular al concepto de *campo* (Bourdieu, 1992, 1996; Martín-Criado, 2008, 2010), se hacía necesario observar las relaciones internas y externas del sistema educativo chileno, con lo cual era imprescindible recurrir al uso de diversas técnicas que permitieran describir y analizar dichas relaciones, puesto que ni el uso de encuestas, ni el uso de entrevistas por sí solas, permitiría levantar dicha descripción. Por su parte, el uso de un enfoque cualitativo, mucho más flexible y exploratorio, entregaba libertad para combinar y analizar datos de diferente naturaleza, sin menoscabar o subestimar la calidad y aporte de la información recolectada por diferentes medios.

No obstante, el uso de dicha estrategia metodológica si bien permitió llegar a conclusiones que probablemente de otra forma no hubiese sido posible, también presentó una serie de desventajas, que generaron algunas limitaciones a la investigación. En este contexto, se presenta a continuación una reflexión acerca de las principales ventajas y desventajas del diseño metodológico utilizado, con el objetivo de dar cuenta al lector de las restricciones de la investigación, pero además de las posibilidades de levantar nuevas preguntas de investigación a partir de dichas restricciones.

10.3.1 Disposición de información en Internet y uso de análisis documental

Uno de los problemas que surgió en la investigación fue la imposibilidad de entrevistar a profesionales y técnicos de Enlaces, figuras fundamentales para comprender las políticas y el estado de la informática educativa en Chile. En este contexto, se acudió a documentos que inicialmente no estaban contemplados en el diseño metodológico, siendo necesario recurrir a una exploración detallada de la páginas Web del Ministerio de Educación y en particular de la página Web y Facebook de Enlaces; estrategias que permitieron levantar información acerca de las políticas actuales del campo educativo chileno, obtener cifras relativas a la implementación de programas TIC, conocer las características y estrategias de difusión de los proyectos de Enlaces, etc. Dicha decisión metodológica permitió dar respuesta al objetivo de investigación obteniendo datos que de otra forma no hubiese sido posible, con lo cual se considera importante reflexionar y destacar la relevancia de incluir en el proceso investigativo (y en la medida que los objetivos de investigación lo requieran) la exploración de documentos o páginas digitales que permitan obtener información que complemente a la que se puede obtener a través de técnicas clásicas, utilizando Internet no solo como un objeto de estudio, sino además como una técnica de investigación.

En particular, es relevante discutir cuáles son las formas más efectivas, desde un punto de vista metodológico, de observar y registrar dicha información, de tal forma de no trivializar la investigación a través de la inclusión de datos poco sistematizados. De igual modo, deben plantearse estrategias adecuadas para el análisis de dicha información, puesto que la información recolectada de páginas Web, presentan características diversas, siendo imposible abordarlas desde una sola lógica de análisis de datos. Situación similar a lo que sucede cuando se utiliza otros medios digitales, tales como páginas de Facebook, tal como sucedió en esta investigación.

En conclusión, se puede afirmar que el uso de un enfoque cualitativo permite considerar y utilizar nuevas estrategias de investigación que hacen posible recolectar información que probablemente de otra manera no sería viable, aprovechando el cúmulo de información disponible en Internet. Sin embargo, se considera pertinente generar nuevas investigaciones que estén orientadas a estudiar y reflexionar desde un punto de vista metodológico, cuáles son las mejores estrategias para abordar la información disponible en Internet, toda vez que las estrategias de recolección de datos, y en particular las estrategias de análisis clásicas, podrían no ser las adecuadas para sistematizar e interpretar dicha información.

10.3.2 Uso de datos estadísticos en conjunto con información cualitativa

Si bien el uso de técnicas mixtas no es nuevo y muchos autores (Fielding & Fielding, 1986; B. Johnson & Onwuegbuzie, 2004; B. Johnson et al., 2007; B. Johnson & Turner, 2003; Leech et al., 2011) han reflexionado acerca de las ventajas que ofrece esta estrategia metodológica, es cierto también que en las ciencias sociales aún permanece el debate respecto de metodologías cualitativas versus metodologías cuantitativas, con lo cual parece pertinente reflexionar respecto de las ventajas de la combinación de técnicas, particularmente referidas a esclarecer conclusiones contradictorias o aspectos poco abordados por otras investigaciones. En consecuencia, se puede observar que el uso de técnicas mixtas empleadas en la investigación, arrojó luces relevantes en a lo menos tres temas, a saber:

- a. Brechas de uso de las TIC por parte de los estudiantes: las investigaciones en el área han mostrado resultados contradictorios respecto de las brechas de uso, algunos autores (Hargittai, 2010; Peter & Valkenburg, 2006; Selwyn, 2009) han planteado que la variable socioeconómica incide en las actividades que los jóvenes realizan con tecnologías digitales, en tanto que otras investigaciones han coincidido en demostrar que dicha variable no incide y que independiente de las características de los jóvenes, estos presentan patrones similares de uso de las TIC (Claro et al., 2011; Hinostroza et al., 2013; Hinostroza et al., 2014; Tondeur et al., 2010). Estas últimas investigaciones coinciden con los hallazgos encontrados en la presente investigación que demostraron que los patrones de uso de las

TIC son similares entre todos los estudiantes encuestados, variando la frecuencia de uso, pero no el tipo de uso realizado. Así por ejemplo, independiente de la procedencia socioeconómica de los estudiantes, todos realizan con mayor frecuencia actividades de comunicación y entretenimiento. No obstante a lo anterior y lo que no permiten ver los datos cuantitativos (y si los datos cualitativos), es el beneficio que obtienen los estudiantes de dichos usos o la capacidad de realizar un uso significativo a través de dichas actividades. Así por ejemplo se observó que si bien un alto porcentaje de estudiantes navega diariamente por Internet, solo algunos lo hacen para profundizar contenidos vistos en clases, aprender temas que sean de interés personal o buscar información acerca de temas de contingencia. De forma similar, si bien un porcentaje importante de estudiantes utiliza redes sociales diariamente, solo un grupo menor las utiliza para participar de debates y expresar sus opiniones, concluyéndose que efectivamente existen brechas en el uso que hacen los estudiantes de las tecnologías y que variables como el nivel socioeconómico o capital cultural, si son influyentes.

En consecuencia, los datos obtenidos permiten resaltar como variable explicativa, el capital escolar y cultural que presentan los estudiantes en las formas de usar y beneficiarse de las TIC. Al respecto, es interesante plantear nuevas preguntas de investigación orientadas a profundizar y comprobar dicha conclusión, puesto que en consideración a la muestra, tal afirmación se presenta más como una conclusión preliminar o como una hipótesis de trabajo. En efecto, sería necesario y recomendable diseñar nuevas investigaciones orientadas a identificar las variables que caracterizan a los estudiantes que realizan un uso beneficioso de las TIC, permitiendo con ello alimentar la hipótesis levantada en esta investigación, que considera el capital cultural y escolar como factores claves (cualitativamente) en las brechas de uso.

- b. Competencias TIC de los estudiantes: en la literatura referida a los nativos digitales, hay quienes plantean que esta generación de jóvenes presentan habilidades innatas para el uso de tecnologías, mientras que un número variado de investigaciones han demostrado que en realidad hacen un uso limitado de las TIC y que presentan dificultades para realizar una serie de actividades, entre ellas las referidas a los procesos de búsqueda y evaluación de información. Estas últimas investigaciones son consistentes con los hallazgos encontrados a partir del análisis estadístico de datos, toda vez que se demuestra que hay un conjunto de actividades en las cuales los jóvenes no se sienten confiados y su percepción de habilidad TIC es superior a las capacidades reales con las que cuentan. Esta información es complementada a partir de los datos cualitativos, puesto que las declaraciones de profesores y estudiantes permitieron indagar cómo los estudiantes utilizan las tecnologías para buscar información, cuáles son las creencias que tienen los estudiantes respecto de la búsqueda de información en Internet y cuáles son las prácticas de los profesores para enseñar a sus estudiantes a buscar y evaluar información. La información recabada a través de los datos cualitativos fue esencial para comprender el bajo nivel de competencias TIC advertido en el análisis cuantitativo de los datos y para sugerir acciones remediales.
- c. Infraestructura tecnológica de los centros educativos: De forma similar a lo expuesto anteriormente, en lo referido a la infraestructura tecnológica de los establecimientos, se puede observar que los datos cuantitativos y cualitativos se complementan para entregar una mayor comprensión del problema de estudio. En este sentido, los datos cuantitativos demuestran que la mayoría de los centros de enseñanza cuentan con acceso a equipos tecnológicos, laboratorios de informática y conexión a Internet, existiendo solo un 13% de centros educativos que aún no han logrado obtener servicio de Internet. No obstante a lo anterior, los datos cualitativos permitieron comprender que el problema que presentan los centros de enseñanza en la integración de TIC no es el acceso o número de equipos tecnológicos, sino la calidad de dicho equipamiento..

En conclusión, se puede establecer que el problema de infraestructura tecnológica de los centros de enseñanza no es el acceso o cantidad de equipos tecnológicos, sino la calidad de dicha infraestructura. Cabe destacar que el uso combinado de métodos y técnicas de investigación contribuyó a obtener dicha conclusión.

10.3.3 Limitaciones metodológicas de la investigación

El uso de una metodología cualitativa y de un marco teórico sociológico, relativamente más amplio al utilizado por investigaciones anteriores, permitió levantar una serie de conclusiones que son novedosas para el área de estudio y que permiten aumentar el conocimiento respecto de los temas referidos a informática educativa en Chile. Tal como se mencionó en esta misma sección, algunas conclusiones novedosas del uso de técnicas mixtas aplicadas bajo la lógica del enfoque cualitativo son i) el capital escolar y cultural como uno de los principales factores que explican las brechas de uso entre los estudiantes, ii) prácticas del campo educativo deficiente para generar alfabetización digital entre los estudiantes, lo cual redundó en bajas competencias TIC de los estudiantes y iii) los problemas de infraestructura tecnológica de los establecimientos están referidos a la calidad del equipamiento tecnológico y no a la cantidad.

Adicionalmente, el enfoque cualitativo en conjunto con el marco teórico utilizado permitieron determinar que la lógica de la educación como bien de salvación en conjunto con el credencialismo son uno de los principales factores que impiden el desarrollo de ciudadanía y capital tecnológico al interior del campo educativo, puesto que los centros de enseñanza están enfocados principalmente a la entrega de contenidos. En este mismo contexto, se pudo establecer además que las políticas TIC del campo educativo son poco efectivas para el desarrollo de capital tecnológico, puesto que se trata de políticas o programas de poco impacto desarticuladas de otras políticas educativas.

No obstante a lo anterior, la metodología utilizada también implicó una serie de limitaciones que son importantes advertir al lector por un lado y que a su vez abren la puerta para nuevos procesos investigativos, a saber:

- a. Generalización de las conclusiones: si bien el número de entrevistas y grupos de discusión permitieron lograr una *saturación* de la información, la recolección de información cualitativa estuvo limitada a una de las 15 regiones que componen el país, con lo cual, las percepciones y discursos de directores, profesores y estudiantes, eventualmente podrían no representar en su totalidad las percepciones y discursos de actores educativos de otras regiones, quienes podrían presentar variaciones o factores que no fueron advertidos en la presente investigación. En consecuencia, las conclusiones obtenidas en esta investigación, deberían ser consideradas como conclusiones preliminares o incluso como hipótesis de trabajo, a ser contrastadas en otros sectores geográficos del país, considerando particularmente regiones que presenten características distintas a las de la región de La Araucanía.
- b. Número insuficiente de informantes clave: de forma similar al punto anterior, las conclusiones obtenidas a partir del análisis documental y entrevistas de informantes clave, deberían ser consideradas como conclusiones preliminares, siendo necesario profundizar y contrastarlas con profesionales, especialistas y técnicos del Ministerio de Educación y en particular de Enlaces. Si bien a través de la revisión de los documentos disponibles en las páginas Web se recabó información suficiente para describir el estado actual de las políticas de informática educativa en Chile, dicha información no permite explicar las razones o factores que inciden en tal estado, siendo necesario conocer los discursos y percepciones de los actores correspondientes.
- c. Uso de base de datos secundarios: el uso de datos secundarios permitió ahorrar tiempos y recursos al proporcionar información de calidad y representativa a nivel nacional acerca de características de uso, acceso y competencias TIC por parte de una muestra de estudiantes de secundaria. No obstante, al ser datos recabados para otros objetivos, hay información

que no se puede obtener, limitando la capacidad de interpretación y explicación de los datos. Así por ejemplo la base de datos proporcionada por el Ministerio de Educación permite conocer el puntaje obtenido por los estudiantes en la evaluación de competencias TIC, sin embargo, no se entrega el desglose del puntaje por preguntas o dimensiones evaluadas, con lo cual no es posible saber cuáles son las habilidades TIC en las cuales los estudiantes presentan mayor deficiencia. Situación similar sucedió con algunos datos utilizados para describir el contexto del campo educativo chileno, los cuales dado sus características no permitieron realizar comparaciones, desagregar datos, etc.

En este contexto, es relevante mejorar el detalle y desglose de la información entregada por el Ministerio a los investigadores, sin embargo se valora positivamente la sistematización y disponibilidad de datos estadísticos con los cuales cuenta el campo educativo chileno, los cuales están a disposición de los investigadores, facilitando los procesos de investigación y permitiendo contar con información, oficial, de calidad y representativa a nivel nacional.

En conclusión, se puede establecer que la metodología utilizada, si bien presentó una serie de restricciones que limitaron las interpretaciones y conclusiones obtenidas en la investigación, permitió generar un cúmulo importante de datos e información que contribuyeron a dar respuesta a los objetivos de investigación. En efecto y más allá de las limitaciones de la investigación, la metodología utilizada permitió llegar a conclusiones novedosas, respecto de otras investigaciones contribuyendo al cuerpo de conocimiento del campo educativo chileno y permitiendo además levantar nuevas preguntas de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackermann, E. (2015). Give me a place to stand and I will move the world! Life-long learning in the digital age/ Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo: el aprendizaje permanente en la era digital. *Infancia y Aprendizaje*, 38(4), 689-717. doi:10.1080/02103702.2015.1076265
- Aguilera-Guzmán, R. M., Mondragón, L., & Medina-Mora, M. E. (2008). Consideraciones éticas en intervenciones comunitarias: la pertinencia del consentimiento informado. *Salud Mental*, 31, 129-138.
- Akçayir, M., Dündar, H., & Akçayir, G. (2016). What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980? *Computers in Human Behavior*, 60, 435-440. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.089>
- Alonso, C. (2001). Encerrados con un solo juguete. La infancia y la adolescencia del siglo XXI. In M. Area (Ed.), *Educación en la sociedad de la información* Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer.
- Alonso, L. E. (1998). *La mirada cualitativa en sociología* Madrid: Fundamentos.
- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. México D.F: Paidós
- Andréu, J., García-Nieto, A., & Pérez, A. (2007). *Evolución de la Teoría Fundamentada como técnica de análisis cualitativo*. Madrid: CIS.
- Anduiza, E., Cristancho, C., & Cantijoch, M. (2012). La exposición a información política a través de Internet. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(756), 673-688.
- Aparici, R. (2005). Medios de comunicación y educación *Revista de educación*, 338, 85-100.
- Araujo, K., & Martuccelli, D. (2010). La individuación y el trabajo de los individuos. *Educacao e Pesquisa*, 36, 77-91.
- Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. In M. Area, A. Gutiérrez, & F. Vidal (Eds.), *Alfabetización digital y competencias informacionales* (pp. 3-42). Madrid: Ariel.
- Area, M., Gros, B., & García-Quismondo, M. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación* Madrid Editorial Síntesis
- Area, M., & Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente *Revista Española de Documentación Científica*, 35, 46-74. doi:10.3989/redc.2012.mono.977
- Area, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 19(38), 13-20.
- Arreola-Rueda, E. A., Haro-López, M. F. G., & Sosa-Santoveña, M. X. (2013). Internet, movimientos sociales y democracia. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, 12(12), 35-43.
- Attewell, J., Savil-Smith, C., & Douch, R. (2009). The impact of mobile learning: Examining what it means for teaching and learning. *LSN*.
- Avello-Martínez, R., López-Fernández, R., Cañedo-Iglesias, M., Álvarez-Acosta, H., Granados-Romero, J., & Obando-Freire, F. (2013).

- Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *Medisur*, 11(4).
- Badwen, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación*, 5, 361-408.
- Bakker, T. P., & DeVreese, C. H. (2011). Good News for the Future? Young People, Internet Use, and Political Participation. *Communication Research*, 38(4), 451-470. doi:10.1177/0093650210381738
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT impact report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. Retrieved from <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>
- Baricco, A. (2008). *Los bárbaros. Ensayo sobre la mutación* Barcelona: Editorial Anagrama.
- Baudelot, C., & Establet, R. (1976). *La escuela capitalista en Francia*. Madrid: Siglo XXI
- Baudelot, C., Leclercq, F., Chatard, A., Gobille, B., & Satchkova, E. (2008). *Los efectos de la educación* Buenos Aires: Del estante editorial
- Bauman, Z. (2003a). Individualmente, pero juntos. *La individualización. El individualismo institucionalizado y sus consecuencias sociales y políticas*. Barcelona: Paidós.
- Bauman, Z. (2003b). *Modernidad Líquida*. México D.F: Fondo de la cultura económica.
- Bauman, Z. (2005). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo, hacia una nueva modernidad*. Paidós: Barcelona.
- Beck, U., & Beck-Gernsheim, E. (2003). *La individualización: el individualismo institucionalizado y sus consecuencias sociales y políticas*. Barcelona: Paidós Iberica.
- Beck, U., Giddens, A., & Lash, S. (1997). *Modernización reflexiva*. Madrid: Alianza Universidad.
- Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad post industrial*. Madrid: Alianza.
- Bellei, C. (2010). Evolución de las políticas educacionales en Chile (1980-2009). In A. Bilbao & Á. Salinas (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa: Lecciones y desafíos de la Red Enlaces* (pp. 14-36). Santiago Enlaces, Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación
- Beltrán, M. (2000). Cinco vías de acceso a la realidad social. In M. García, J. Ibáñez, & F. Alvira (Eds.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (Tercera ed., pp. 15-55). Madrid: Alianza Editorial.
- Ben-David, Y. (2010). Digital natives, better learners? Students' beliefs about how the Internet influenced their ability to learn. *Computers in Human Behavior*, 26, 1384-1391.
- Benedicto, J. (2008). La juventud frente a la política: ¿desenganchada, escéptica, alternativa o las tres cosas a la vez? In J. Benedicto & A. L. Blasco (Eds.), *Jóvenes y participación política: investigaciones europeas*. Madrid: INJUVE.
- Benedicto, J., & Morán, M. L. (2002). *La construcción de una ciudadanía activa entre los jóvenes*. Madrid: INJUVE.

- Benedicto, J., & Morán, M. L. (2003). Los jóvenes ¿ciudadanos en proyecto? In J. Benedicto & M. L. Morán (Eds.), *Aprendiendo a ser ciudadanos, experiencias sociales y construcción de la ciudadanía entre los jóvenes*. Madrid: Injuve.
- Bennett, L., Wells, C., & Rank, A. (2009). Young citizens and civic learning: two paradigms of citizenship in the digital age. *Citizenship Studies*, 13(2), 105-120.
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The digital natives debate: A Critical Review of the evidence. *British journal of educational technology*, 39(5), 775-786.
- Berman, M. (1989). *Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad* (Tercera ed.). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Borge, R., Cardenal, A. S., & Malpica, C. (2012). El impacto de Internet en la participación política: revisando el papel del interés político. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(756), 733-750. doi:10.3989/arbor.2012.756n4008
- Bourdieu, P. (1992). *Las reglas del arte. Génesis y estructura del campo literario*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Bourdieu, P. (1996). *Campo de poder, campo intelectual. Itinerario de un concepto* Buenos Aires: Editorial Montessor.
- Bourdieu, P. (1997). *Capital cultural, escuela y espacio social*. México: Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2000). *Poder, derecho y clases sociales*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer.
- Bourdieu, P. (2002). La juventud no es más que una palabra *Sociología y Cultura*. México: Ediciones Grijalbo.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1995). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona: Fontamara.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (2003). *Los herederos, los estudiantes y la cultura* Buenos Aires: Siglo Veintiuno.
- Bourdieu, P., & Wacquant, L. (2005). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bowles, S., & Gintis, H. (1985). *La instrucción escolar en la América capitalista*. Madrid: Siglo XXI.
- Brandtzaeg, P. (2010). Towards a unified Media-User Typology (MUT): A meta-analysis and review of the research literature on media-user typologies. *Computers in Human Behavior*, 26, 940-956.
- Breton, P. (2002). *El culto Internet*. Santiago de Chile Aún creemos en los sueños
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá: Instituto colombiano para el fomento de la educación superior, ICFES.
- Brito, R. (1998). Hacia una sociología de la juventud. Algunos elementos para la deconstrucción de un nuevo paradigma de la juventud. *Última década*, 9(8), 1-7.
- Brunet, I., & Pizzi, A. (2013). La delimitación sociológica de la juventud. *Última década*, 38, 11-36.
- Brunner, J.-J. (2000). Educación: Escenarios de futuro. Nuevas tecnologías y Sociedad de la información. *Preal*, 16, 1-51.

- Brunner, J.-J. (2003). *Educación e Internet ¿La próxima revolución?* Santiago de Chile: Fondo de cultura económica.
- Bruns, A. (2007). *Produsage: Towards a broader framework for user-led content creation*. Paper presented at the Creativity & Cognition Conference, Washington, DC. .
- Buckingham, D. (2000). *Crece en la era de los medios electrónicos* Madrid: Morata.
- Buckingham, D., & Martínez-Rodríguez, J. (2013). Jóvenes interactivos: Nueva ciudadanía entre redes sociales y escenarios escolares. *Comunicar*, 40(XX), 10-13. doi:<http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-02-00>
- Cabra, F., & Marciales, G. (2009a). Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los "nativos digitales": una revisión *Universitas Psychologica*, 8(2), 323-338.
- Cabra, F., & Marciales, G. (2009b). Nativos digitales: ¿Ocultamiento de factores generadores de fracaso escolar? *Revista Iberoamericana de educación*, 50, 113-130.
- Callejo, J. (2001). *El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación* Barcelona: Ariel.
- Carrero, V., Soriano, R., & Trinidad, A. (2012). *Teoría Fundamentada, el desarrollo de teoría desde la generalización conceptual*. Madrid: CIS.
- Carstens, A., & Beck, J. (2005). Get Ready for the gamer generation. *Tech Trends*, 49(3), 22-25.
- Casal, J., García, M., Merino, R., & Quesada, M. (2006). Aportaciones teóricas y metodológicas a la sociología de la juventud desde la perspectiva de la transición *Papers. Revista de Sociología*, 79, 21-48.
- Casal, J., Masjuan, J. M., & Planas, J. (1990). La inserción social de los jóvenes. *Revista de educación*, 293, 109-122.
- CASEN. (2013). *Encuesta de caracterización socioeconómica nacional* Retrieved from http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/Presentacion_Resultados_Encuesta_Casen_2013.pdf:
- Castañón, J., Duart, J., & Sancho, T. (2012). Una segunda brecha digital entre el alumnado universitario. *Cultura y educación*, 24(3), 363-377.
- Castells, M. (1999). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza editorial.
- Castells, M. (2002). *La galaxia Internet* Barcelona: Plaza & Janés.
- Castells, M. (2004). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castillo, J. R. (2003). La formación de ciudadanos: la escuela, un escenario posible. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 12(4), 2-18.
- CeaD'Ancona, M. Á. (1996). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Choque, M. (2009). Brecha digital y juventud en Cochabamba. Desigualdades en el acceso y uso de nuevas tecnologías. *Punto Cero*, 14(19), 29-41.
- Cieslik, M., & Pollock, G. (2002). *Young people in risk society. The restructuring of youth identities and transitions in late modernity*. Aldershot: Ashgate.

- Claro, M. (2010). *Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte*. Retrieved from <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3781/1/lcw339.pdf>:
- Claro, M., Espejo, A., Jara, I., & Trucco, D. (2011). *Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales. Una mirada desde las mediciones PISA*. Retrieved from <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3958/1/S1100916.es.pdf>:
- Claro, M., Preiss, D., SanMartín, E., Jara, I., Hinostroza, E., Valenzuela, S., . . . Cortes, F. (2012). Assessment of 21st century ICT skills in Chile: Test design and results from high school level students. *Computers & Education*, 59, 1042-1053.
- Cohen, J., & Arato, A. (2000). *Sociedad civil y teoría política*. México: Fondo de Cultura Económica
- Coleman, J., & Husen, T. (1985). *Becoming adult in a Changing Society*. Paris: OCDE.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1), 1-18.
- Collins, A., & Halverson, R. (2010). The second educational revolution: rethinking education in the age of technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 18-27.
- Collins, K., Onwuegbuzie, A., Johnson, B., & Frels, R. (2013). Using debriefing interviews to promote authenticity and transparency in mixed research. *International journal of Multiple Research Approaches*, 7(2), 271-284.
- Combes, B. (2008). *The net generation: Tech-savvy or lost in virtual space*. Paper presented at the IASL Conference: World class learning and literacy through school libraries, Berkeley.
- Combes, B. (2009). *Digital natives or digital refugees? Why we have failed gen Y?* Paper presented at the 38th Annual Conference of the International Association of School Librarianship, Abano Terme
- ComScore. (2013). *Futuro Digital Latinoamérica*. Retrieved from http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0CEQQFjAF&url=http%3A%2F%2Fwww.iab.cl%2Fwp-content%2Fthemes%2Ffiab%2Fdownload.php%3Farchivo%3D14277%7Cresumen_futurodigital_latam_comscore_2013.pdf&ei=ILdXVJDKPLTIsASG1oDQDw&usg=AFQjCNGCldC0rosvWVPhw7yr0DnmJvgXhg&bvm=bv.78677474,d.cWc:
- Conde, F. (1990). Un ensayo de articulación de las perspectivas cuantitativa y cualitativa en la investigación social. *Revista española de investigación sociológica*, 51, 91-117.
- Conde, F. (2008). Los grupos triangulares como espacios transicionales para la producción discursiva: un estudio sobre la vivienda en Huelva. In A. Gordo & A. Serrano (Eds.), *Estrategias y prácticas cualitativas de investigación social* (pp. 155-188). Madrid: Pearson Educación.
- Conde, F. (2010). *Análisis Sociológico del sistema de discursos*. Madrid: CIS.
- Condie, R., & Munro, B. (2007a). *The impact of ICT in schools*. UK: Becta.
- Condie, R., & Munro, B. (2007b). *The impact of the ICT in schools: A landscape review*. Retrieved from Coventry:

- Contreras, D., Vásquez, N., & Salinas, V. (2012). *La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas* Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2009). Multiliteracies: New Literacies, New Learning. *Pedagogies: An International Journal*, 4(3), 164-195.
- Costa, A. S. (2006). Realidad psicosocial: La adolescencia actual y su temprano comienzo. *Revista de Estudios de Juventud*, 73, 11-23.
- Cox, C. (2003). *Las políticas educacionales de Chile en las últimas dos décadas del siglo XX*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Cox, M., Abbott, C., Webb, M., Blakeley, B., Beauchamp, T., & Rhodes, V. (2003). *A review of the research literature relating to ICT and attainment*. Londres: Becta.
- Cox, M., & Marshall, G. (2007). Effects of ICT: Do we know what we should know? *Education and Information Technologies*, 12(2), 59-70. doi:10.1007/s10639-007-9032-x
- Cuban, L. (2003). *So much high-tech money invested, so little use and change in practice: how come?* Retrieved from <http://www.faculty.pnc.edu/dpratt/271/cuban.htm>:
- Dávila, O. (2004). Adolescencia y juventud: de las nociones a los abordajes. *Última década*, 21, 83-104.
- DeLaHorra, J. (2003). *Estadística aplicada*. Madrid: Díaz de Santos.
- Delgado, A. (2010). Metodología especial, métodos cualitativos y conceptos abstractos. *Psicothema*, 22(3), 509-512.
- Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., . . . Pombortsis, A. (2003). "Cultures in negotiation": teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools. *Computer & Education*, 41, 19-37.
- Denzin, N. (1970). *The research act. A theoretical Introduction to sociological methods*. Chicago: Aldine Publishing.
- Díaz_Nosty, B. (1996). El mito tecnológico y la sociedad democrática avanzada *La sociedad de la información. Amenazas y oportunidades*. Madrid: Editorial Complutense.
- DiMaggio, P., & Hargittai, E. (2001). From the "digital divide" to "digital inequality": Studying Internet use as penetration increases. *Princeton University Center for Arts and Cultural Policy Studies*, 15, 1-26.
- Durkheim, E. (1975). *Educación y Sociología*. Barcelona: Ediciones Península.
- Dynarski, M., Agodini, R., Heaviside, S., Novak, T., Carey, N., Campuzano, L., . . . Sussex, W. (2007). *Effectiveness of Reading and Mathematics Software Products: Findings from the First Student Cohort*. Washington D.C.: Department of Education, Institute of Education Sciences.
- Echeverría, J. (1994). *Telépolis*. Barcelona Ediciones destino
- Echeverría, J. (2000). *Democratizar la sociedad de la información: hacia un nuevo contrato social* Paper presented at the Nuevas tecnologías para la democracia Donostia
- Elias, N. (1990). *La sociedad de los individuos*. Barcelona: Ediciones Península.
- Elkind, D. (1981). *The hurried Child: Growing Up Too Fast Too Soon*. Cambridge Perseus
- Ellison, N., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The Benefits of Facebook "Friends": Social Capital and College Students' Use of Online Social

- Network Sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12, 1143-1168.
- Enlaces. (2012). *Enlaces, innovación y calidad en la era digital. 20 años impulsando el uso de las TIC en la educación* Santiago de Chile: Ministerio de Educación
- Erickson, B. (2001). Good networks and Good jobs: The value Social Capital to Employers and Employees. In N. Lin, K. S. Cook, & R. S. Burt (Eds.), *Social Capital: Theory and Research* (pp. 127-158). Nueva York: Aldine de Gruyter.
- Ertmer, P. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational technology research and development*, 53(4), 25-39.
- Ertmer, P., Addison, P., Lane, M., Ross, E., & Woods, D. (1999). Examining teachers' beliefs about the role of technology in the elementary classroom. *Journal of Research on computing in Education*, 32(1), 54-71.
- Espinar, E., & González, M. J. (2008). Jóvenes conectados. Las Experiencias de los jóvenes con las nuevas tecnologías. *Revista Española de Sociología*, 9, 109-122.
- Estalella, A., & Ardévol, E. (2011). e-research: desafíos y oportunidades para las ciencias sociales. *Convergencia, Revista de ciencias sociales*, 18(55), 87-111.
- Eynon, R., & Malmberg, L.-E. (2011). A typology of young people's Internet use: Implications for education. *Computer & Education*, 56(585-595).
- Fainholc, B. (2010). *Uso pertinente de las TIC para una formación ciudadana digital*. Paper presented at the IV Congreso Online del observatorio para la cibernsiedad, Buenos Aires.
- Feixa, C. (2006). Generación XX. Teorías sobre la juventud en la era contemporánea. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 4(2), 2-18.
- Fernández, K., & Vallejo, A. (2015). Apropiación tecnológica: una visión desde los modelos y teorías que la explican. *Perspectiva educacional*, 54(2), 109-125.
- FernándezEnguita, M. (2013a). Aquí no hay química. La difícil relación del profesorado con la tecnología. *Panorama Social*, 18(2), 145-157.
- FernándezEnguita, M. (2013b). El aprendizaje difuso y el declive de la institución escolar. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 6(2), 150-168.
- FernándezEnguita, M. (2016). *La educación en la encrucijada*. Madrid: Fundación Santillana.
- Ferrés, J. (2013). La competencia mediática y emocional de los jóvenes *Revista de Estudios de Juventud*, 101, 89-101.
- Fielding, N., & Fielding, J. (1986). *Linking data*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Flachsland, C. (2003). *Pierre Bourdieu y el capital simbólico* Madrid: Campo de ideas.
- Flecha, R., & Serradell, O. (2003). El desarrollo de la sociología de la educación. Principales enfoques o escuelas. Revisión crítica In F. Fernández (Ed.), *Sociología de la educación* (pp. 68-83). Madrid: Pearson

- Flores, J. (2009). Uso seguro de Internet y ciudadanía digital responsable. <http://www.pantallasamigas.net/proteccion-infancia-consejos-articulos/pdfs/pantallasamigas-uso-seguro-de-internet-y-ciudadania-digital-responsable.pdf>.
- Franganillo, J. (2010). La ansiedad informativa. *Uno*, p. 14.
- Frau-Meigs, D. (2006). Media Regulation, Self-regulation and Education. Debunking some Myths and Retooling Some Working Paradigms. In U. Carlsson (Ed.), *Regulation, awareness, empowerment. Young people and harmful media content in the digital age* (pp. 83-100). Sweden: Nordicom.
- Furlong, A., & Cartmel, F. (1997). *Young people and Social Change: Individualisation and Risk in the Age of High Modernity*. Buckingham: Open University Press.
- Gabelas, J. A. (2010). Escenarios virtuales, cultura juvenil y educomunicación 2.0 *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona: Gedisa.
- García, A. (2000). La razón del derecho: entre habitus y campo. In P. Bourdieu (Ed.), *Poder, derecho y clases sociales*. Bilbao: Desglée de Brouwer.
- García, A., López-de-Ayala, M. C., & Catalina, B. (2013). Hábitos de uso en Internet y en las redes sociales de los adolescentes españoles. *Comunicar*, XXI(41), 195-204. doi:<http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-19>
- García, C. (1990). La Grecia Antigua. In F. Vallespín (Ed.), *Historia de la teoría política*. Madrid: Alianza.
- García, F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2007). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Paper presented at the IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables (SPDECE07), Bilbao.
- García-Ruiz, R., Ramírez-García, A., & Rodríguez-Rosell, M. (2014). Educación en alfabetización mediática para una nueva ciudadanía prosumidora. *Comunicar*, 43(XXII), 15-23.
- García-Valdecasas, J. I. (2014). El impacto de la estructura de las redes sociales sobre el acceso de los individuos al mercado laboral. *Revista Internacional de Sociología*, 72(2), 303-321. doi:10.3989/ris.2012.09.13
- Gardner, H. (2012). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Gascó, M. (2007). *El rol de las tecnologías en la construcción de la nueva ciudadanía*. Paper presented at the VIII Escuela internacional de verano UGT Asturias, Aviles.
- Gaviria, J. L., & Castro, M. (2005). *Modelos jerárquicos lineales*. Madrid La Muralla
- Genlott, A. A., & Grönlund, A. (2016). Closing the gaps - Improving literacy and mathematics by ict- enhanced collaboration. *Computers & Education*, 99, 68-80. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.04.004>
- Giddens, A. (1995). *Modernidad e identidad del yo. El yo y la sociedad en la época contemporánea* Barcelona Ediciones Península
- Giddens, A. (1999). *Consecuencias de la Modernidad* (4ª ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Giddens, A., Bauman, Z., Luhmann, N., & Beck, U. (1996). *Las consecuencias perversas de la modernidad. Modernidad, contingencia y riesgo*. Barcelona: Anthropos.

- GildeZuñiga, H., Jung, N., & Valenzuela, S. (2012). Social Media Use for News and Individuals' Social Capital, Civic Engagement and Political Participation. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 17, 319-336.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Pub.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1974). *The Discovery of Grounded Theory, Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Goldstein, H. (2005). *Multilevel models*: John Wiley & Sons, Ltd.
- González, M. (2002). Aspectos éticos de la investigación cualitativa. *Revista Iberoamericana de educación*, 29, 85-103.
- GonzálezPérez, A., & DePablosPons, J. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 401-417. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.198161>
- Goodwin, J., & O'Connor, H. (2006). Contextualising the Research Process: Usin Interviewer notes in the Secondary Analysis of Qualitative Data. *The Qualitative report*, 11(2), 374-392.
- Gordo, Á. (2006). *Jóvenes y cultura messenger*. Madrid: Injuve.
- Gozálvez, V. (2011). Educación para la ciudadanía democrática en la cultura digital. *Comunicar*, XVIII(36), 131-138. doi:10.3916/C36-2011-03-04
- Gros, B., & Contreras, D. (2006). La Alfabetización Digital y el desarrollo de Competencias Ciudadanas. *Revista Iberoamericana de educación*, 42, 103-125.
- Gu, X., Zhu, Y., & Guo, X. (2013). Meeting the "Digital Natives": Understanding the Acceptance of Technology in Classrooms. *Educational Technology & Society*, 16(1), 392-402.
- Gubern, R. (1987). *El simio informatizado*. Madrid: Fundesco.
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Madrid: Gedisa.
- Gutiérrez, A. (2010). Creación multimedia y alfabetización en la era digital *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona: Gedisa
- Gutiérrez, A., & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 19(38), 31-39.
- Hampton, K. (2004). La sociabilidad en red dentro y fuera de la Web. In M. Castells (Ed.), *La sociedad red: Una visión global* (pp. 275-292). Madrid: Alianza Editorial.
- Haraway, D. (1991). A cyborg manifiesto: Science, technology, and socialist feminism in the late Twentieth Century. In D. Haraway (Ed.), *Simians, Cyborgs and Women: The reinvention of nature* (pp. 149-181). New York: Routledge.
- Hargittai, E. (2010). Digital Na(t)ives? Variation in Internet skills and Uses among Members of the "Net Generation". *Sociological Inquiry*, 80(1), 92-113.
- Heater, D. (2007). *Ciudadanía: Una breve historia*. Madrid: Alianza Editorial
- Helsper, E. (2012). A Corresponding Fields Model for the links Between social and digital Exclución *Communication Theory*, 22, 403-426. doi:10.1111/j.1468-2885.2012.01416.x
- Helsper, E., & Eynon, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), 503-520.

- Herrera, M., & Muñoz, D. (2008). ¿Qué es la ciudadanía juvenil? *Acciones e investigaciones Sociales*, 26, 189-206.
- Hine, C. (2000). *Etnografía virtual*. Barcelona: Editorial UOC.
- Hinostroza, E., Labbé, C., Brun, M., & Matamala, C. (2011). Teaching and learning activities in Chilean classrooms: Is ICT making a difference? *Computer & Education*, 57, 1358-1367.
- Hinostroza, E., Matamala, C., & Labbe, C. (2013). *Analysis of the second Digital Divide: A study of ICT acces and use profiles among secondary students in Chile*. Paper presented at the ICSEI, Santiago.
- Hinostroza, E., Matamala, C., Labbé, C., Claro, M., & Cabello, T. (2014). Factor (not) affecting what students do with computers and internet at home. *Learning, Media and Technology*, (ahead-of-print), 1 -21. doi:10.1080/17439884.2014.883407
- Hood, J. (2010). Orthodoxy vs. Power: The Defining Traits of Grounded Theory. In A. Bryant & K. Charmaz (Eds.), *The SAGE Handbook of Grounded Theory* (pp. 151-169). London: SAGE Publications Ltd.
- Horrach, J. A. (2009). Sobre el concepto de ciudadanía: historia y modelos. *Revista de Filosofía Factótum*, 6, 1-22.
- Howard, P., Rainie, L., & Jones, S. (2001). Days and Nights on the internet: The impact of a diffusing Technology. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 383 - 404.
- Howard, S., & Thompson, K. (2015). Seeing the system: Dynamics and complexity of technology integration in secondary schools. *Educ Inf Technol*, 1-18. doi:10.1007/s10639-015-9424-2
- Howe, N., & Strauss, W. (2000). *Millennials rising: the next great generation*. New York: Vintage.
- Huberman, M., & Miles, M. (1994). *Qualitative Data Analysis: an expanded sourcebook* (Segunda ed.). California: Sage.
- Hull, R. (2011). *The Digital Native Are the Entertainment!* Retrieved from <http://www.econtentmag.com/Articles/Column/Screen-Play/The-Digital-Natives-Are-the-Entertainment!-77335.htm>:
- Ibáñez, J. (1979). *Más allá de la sociología. El grupo de discusión: Técnica y crítica*. Madrid: Siglo XXI.
- Igarza, R. (2008). *Nuevos medios: estrategias de convergencia*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones.
- Iñiguez, L. (2006). El análisis del discurso en las ciencias sociales: variedades, tradiciones y práctica. In L. Iñiguez (Ed.), *Análisis del discurso: Manual para las ciencias sociales* (pp. 89-128). Barcelona: Editorial UOC.
- Iskander, E. (2011). Connecting the national and the virtual: can Facebook activism remain relevant after Egypt's January 25 uprising? *International Journal of communication*, 5, 1225-1237.
- ITU. (2015). *Informe sobre medición de la Sociedad de la Información* Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2015/MISR2015-ES-S.pdf>:
- Jara, I., Claro, M., Hinostroza, E., SanMartín, E., Rodríguez, P., Cabello, T., . . . Labbé, C. (2015). Understanding factors related to chilean students' digital skills: A mixed methods analysis. *Computer & Education*, 88, 387-398.
- Jensen, M. J., Danzinger, J. N., & Venkatesh, A. (2007). Civil society and Cyber Society: The role of the Internet in Community Associations and

- Democratic Politics. *The Information Society*, 23, 39-50.
doi:10.1080/01972240601057528
- Johnson, B., & Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Johnson, B., Onwuegbuzie, A., & Turner, L. (2007). Toward definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(112-133).
- Johnson, B., & Turner, L. (2003). Data collection strategies in mixed methods research. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 297-319). California: Sage.
- Johnson, L. (2014). Adapting and combining constructivist grounded theory and discourse analysis: A practical guide for research. *International journal of Multiple Research Approaches*, 8(1), 100-116.
- Jovell, A. (2006). *Análisis de regresión logística* Madrid: CIS.
- Keen, A. (2007). *Cult of the amateur*. New York: Random House.
- Kelle, U. (2001). Sociological Explanations between Micro and Macro and the integration of qualitative and quantitative methods. *Forum: Qualitative social research*, 2(1).
- Kennedy, G., Judd, T., Churchward, A., & Gray, K. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives? *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(1), 108-122.
- Kennedy, G., Judd, T., Dalgarnot, B., & Waycott, J. (2010). Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 332-343.
- Kenski, K., & Stroud, N. J. (2006). Connections Between Internet Use and Political Efficacy, Knowledge, and Participation. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 50(2), 173-192.
- Kozma, R. (2003). *Technology, Innovation, and Educational change: A global perspective: a report of the Second Information Technology in Education Study, Module 2: ISTE*.
- Kubiak, M. (2013). The Comparison of Different Age Groups on the Attitudes toward and the Use of ICT. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(2), 1263-1272.
- Kuhn, P., & Mansour, H. (2014). Is Internet Job Search Still Ineffective? *The Economic Journal*, 124(581), 1213-1233. doi:10.1111/eoj.12119
- Kymlicka, W., & Norman, W. (1997). El retorno del ciudadano. Una revisión de la producción reciente en teoría de la ciudadanía. *Agora*, 7, 5-42.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula* (Segunda ed.). Madrid: Morata.
- Lash, S. (2005). *Crítica de la información* Buenos Aires: Amorrortu.
- Law, N., Pelgrum, W., & Plomp, T. (2008). *Pedagogy and ICT use in schools around the world*. Hong Kong: Comparative Education Research Centre.
- Leech, N., Collins, K., Jiao, Q., & Onwuegbuzie, A. (2011). Mixed Research in gifted education: A mixed research investigation of trends in the Literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 34(6), 860-875.
- Leech, N., & Onwuegbuzie, A. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity*, 43(265-275).

- Lenzi, M., Vieno, A., Altoè, G., Scacchi, L., Perkins, D. D., Zukauskienė, R., & Santinello, M. (2015). Can Facebook Informational Use Foster Adolescent Civic Engagement? *Am J Community Psychol*, 55, 444-454. doi:10.1007/s10464-015-9723-1
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. Informe al consejo de Europa*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Lewis, D. (1996). *Dying for information* Londres: Reuters Business Information.
- Livingstone, S. (2012). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38(1), 9-24.
- Livingstone, S., Bober, M., & Helsper, E. J. (2005). Active participation or just more information? Young people's take-up of opportunities to act and interact on the Internet. *Information, Communication & Society*, 8(3), 287-314.
- Livingstone, S., Haddon, L., Gorzig, A., & Olafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children. Full Findings*. London: EU Kids Online.
- Livingstone, S., & Helsper, E. (2007). Gradations in digital inclusion: children, young people and the digital divide. *New Media & Society*, 9(4), 671-696.
- López, Á. (2003). Cultura e Identidades juveniles modernas. Consciencia generacional de los jóvenes españoles. In J. Benedicto & M. L. Morán (Eds.), *Aprendiendo a ser ciudadanos. Experiencias sociales y construcción de la ciudadanía entre los jóvenes* (pp. 17-38). Madrid: Injuve.
- Lorente, S., Bernete, F., & Becerril, D. (2004). *Jóvenes, relaciones familiares y tecnologías de la información y de la comunicación* Madrid Instituto de la Juventud.
- Macnamara, J. (2012). Democracy 2.0. Can social media engage youth and disengaged citizens in the public sphere? *Australian Journal of Communication*, 39(3), 65-86.
- Manasijević, D., Zivković, D., Arsic, S., & Milosevic, I. (2016). Exploring students' purposes of usage and educational usage of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 60, 441-450. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.087>
- Mannheim, K. (1993). El problema de las generaciones. *Revista española de investigación sociológica*, 62, 193-242.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computer & Education*, 56, 429-440.
- Margulis, M., & Urresti, M. (1996). La juventud es más que una palabra. *Buenos Aires: Biblos*, 13-30.
- Marshall, T. (1979). Ciudadanía y clase social. *Revista española de investigación sociológica*, 79, 297-344.
- Martin-Criado, E. (1997). El grupo de discusión como situación social. *Revista española de investigación sociológica*, 79, 81-112.
- Martín-Criado, E. (1998). *Producir la juventud*. Madrid: ISTMO.
- Martín-Criado, E. (2003). Una crítica de la sociología de la educación crítica. *Anduli: Revista andaluza de ciencias sociales*, 2, 9-28.

- Martín-Criado, E. (2008). El concepto de campo como herramienta metodológica. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 123, 11-33.
- Martín-Criado, E. (2010). *La escuela sin funciones, Crítica de la sociología de la educación crítica*. Barcelona: Ediciones bellaterra.
- Martín-Criado, E. (2013). Sociología de la educación y compromiso político: el concepto de campo. *Praxis Sociológica*, 17, 89-106.
- Martín-Criado, E. (2014). Mentiras, inconsistencias y ambivalencias *Revista Internacional de Sociología*, 72(1), 115-138.
- MartínBarbero, J. (1999). La educación en el ecosistema educativo *Comunicar*, 13, 13-21.
- Martínez, J. (2011). Participación política, democracia digital y e-ciudadanía para el protagonismo de adolescentes y jóvenes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 14(2), 19-33.
- Martuccelli, D. (2010). La individuación como macrosociología de la sociedad singularista. *Persona y Sociedad*, XXXIV(3), 9-29.
- Masanet, M.-J., Contreras, P., & Ferrés, J. (2013). Highly qualified students? Research into the media competence level of Spanish youth. *Communication&Society/Comunicación y Sociedad*, 26(4), 217-234.
- Mason, B. (1999). Issues in virtual ethnography. In K. Buckner (Ed.), *Ethnographic Studies in Real an Virtual Environments: Inhabited Information Spaces and Connected Communities*. (pp. 61-69). Edinburgh: Queen Margaret College.
- Masterman, L. (1985). *La enseñanza de los medios de comunicación* Madrid: Proyecto didáctico Quirón
- Matamala, C. (2012). *Dificultades de medir las competencias TIC a través del autoreporte* Paper presented at the XI Congreso Español de Sociología, Madrid.
- Matamala, C. (2015). Factores predictivos de las competencias TIC en alumnos chilenos de secundaria. *Revista Iberoamericana de educación*, 67(1), 121-136.
- Mayans, J. (2008). La política de los nombres en la cibernsiedad. Dimensiones analíticas. Políticas y sociales del concepto de ciberespacio. In I. Sádaba & A. Gordo (Eds.), *Cultura digital y movimientos sociales* (pp. 101-124). Madrid: La catarata.
- Mayoh, J., & Onwuegbuzie, A. (2014). Surveying the landscape of mixed methods phenomenological research. *International journal of Multiple Research Approaches*, 8(1), 2-14.
- McDonald, H., & Ingvarson, L. (1997). Technology: A catalyst for educational change. *Journal of Curriculum Studies*, 29(5), 513-527.
- Medina, M. (2007). Prólogo *Cibercultura. Informe al consejo de Europa*. Barcelona: Anthropos Editorial
- Meo, A. I. (2010). Consentimiento informado, anonimato y confidencialidad en investigación social. La experiencia internacional y el caso de la sociología en Argentina. *Aposta. Revista de ciencias sociales*, 44, 1-30.
- Merlino, A., & Martínez, A. (2007). Integración de métodos cualitativos y cuantitativos: Construyendo e interpretando clusters a partir de la teoría fundamentada y el análisis del discurso. *Forum: Qualitative social research*, 8(1), 1-16.

- Meyrowitz, J. (1985). *No sense of Place: The Impact of Electronic Media on Social Behaviour* Oxford: Oxford University Press.
- Mitchell, W. (2003). *ME ++: The Cyborg self and the Networked city*. Cambridge: MA. MIT Press.
- Molinuevo, J. L. (2007). Hacia un lenguaje de la ciudadanía en las nuevas tecnologías *Argumentos de Razón Técnica*, 10, 43-54.
- Monroy, M. (2004). *Derecho Internacional Público*. Bogotá: Editorial Temis.
- Monsiváis, A. (2002). Ciudadanía y juventud: elementos para una articulación conceptual. *Perfiles Latinoamericanos*, 20, 157-176.
- Morales, P. (2008). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Morduchowicz, R. (2003). *El capital cultural de los jóvenes* Buenos Aires Fondo de cultura económica
- Muscanell, N., & Guadagno, R. (2012). Make new friends or keep the old: Gender and personality differences in social networking use. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 107-112. doi:10.1016/j.chb.2011.08.016
- Nam, T. (2010). *Internet Effects on Political Participation: An Empirical Study on the Reinforcement vs. Mobilization Effect*. Paper presented at the 4th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computer & Education*, 59, 1065-1078.
- Nosetto, L. (2009). Variaciones latinoamericanas en torno al concepto de ciudadanía. *Revista de Filosofía Factótum*(6), 77-97.
- Oblinger, D. (2003). Boomers, Gen-Xers, Millennials. Understanding the new students. *Educase Review*, 500(4), 37-47.
- OECD. (2010). *Are the New Millennium Learners Making the grade? Technology use and educational performance in PISA*. París: OECD.
- OECD. (2011). *Informe PISA 2009: Estudiantes en Internet: Tecnologías y rendimiento digitales* (Santillana Ed.). Madrid: Santillana.
- OECD. (2015). *Students, Computers and Learning. Making the Connection*. París: PISA, OECD.
- Oliver, B., & Goerke, V. (2007). Australian undergraduates' use and ownership of emerging technologies: Implications and opportunities for creating engaging learning experiences for the Next Generation. *Australasian Journal of Educational Technology*, 23(2), 171-186.
- Olson, J. (2000). Trojan Horse or teacher's pet? Computer and the culture of the school. *Journal of Curriculum Studies*, 32(1), 1-8.
- Ortiz, R. R. (2005). Apropiación social de las tecnologías de la información: Ciberciudadanías emergentes. *Tecnología y Comunicación educativas (TyCE)*, 41, 19-32.
- Oser, J., Hooghe, M., & Marien, S. (2013). Is online Participation Distinct from Offline Participation? A Latent Class Analysis of Participation Types and Their Stratification. *Political Research Quarterly*, 66(1), 91-101. doi:10.1177/1065912912436695
- Parada, C. (2009). Hacia un nuevo concepto de ciudadanía global. *Revista Via Uris*, 7, 98-111.
- Pardo, A., Ruiz, M. Á., & SanMartín, R. (2007). Cómo ajustar e interpretar modelos multinivel con SPSS. *Psicothema*, 19(2), 308-321.

- Parsons, T. (1990). El aula como sistema social: Algunas de sus funciones en la sociedad americana *Educación y sociedad*, 6, 173-195.
- Pavez, M. I. (2014). *Los derechos de la infancia en la era de Internet, América Latina y las nuevas tecnologías*. Santiago de Chile: Cepal, Unicef.
- Pedró, F. (2003). ¿Dónde están las llaves? Investigación politológica y cambio pedagógico en la educación cívica. In M. L. Morán & J. Benedicto (Eds.), *Aprendiendo a ser ciudadanos. Experiencias sociales y construcción de la ciudadanía entre los jóvenes* (pp. 235-257). Madrid: Injuve.
- Pedró, F. (2006). *Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*. París: OECD-CERI.
- Pedró, F. (2011). *Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué*. Madrid: Fundación Santillana.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computer & Education*, 37, 163-178.
- Pérez, Á. (2012). *Educarse en la era digital* Madrid: Ediciones Morata
- Pérez, A. M. (2009). De la recurrente tensión entre el individualismo y la ciudadanía. Algunas reflexiones desde la modernidad tardía. *Kairos. Revista de temas sociales*, 13(23), 1-14.
- Pérez-Rodríguez, M. A., Delgado-Ponce, Á., García-Ruiz, R., & Caldeiro, M. C. (2015). *Niños y jóvenes ante las redes y pantallas*. Barcelona: Gedisa.
- PérezTorner, J. M. (2000). *Comunicación y educación en la sociedad de la información* Barcelona: Paidós
- Peter, J., & Valkenburg, P. (2006). Adolescents' internet use: Testing the "disappearing digital divide" versus the "emerging digital differentiation" approach. *Poetics*, 34, 293-305. doi:10.1016/j.poetic.2006.05.005
- Postman, N. (1988). *La desaparición de la niñez*. Madrid: Círculo de lectores.
- Postman, N. (1999). *El fin de la educación. Una nueva definición del valor de la escuela*. Barcelona: EUMO Editorial
- Prensky, M. (2001). Nativos e Inmigrantes digitales. *On the horizon*, 9(5), 1-7.
- Quiroz, M. T. (2010). Educar en otros tiempos, el valor de la comunicación *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona: Gedisa.
- Robert, I. (2013). Digital Natives or Digital tribes. *Universal Journal of Educational Research*, 1(2), 104-112.
- Roberts, D., Foehr, U., Rideout, V., & Brodie, M. (2004). *Kids & media in America*. New York: Cambridge University Press.
- Robinson, L. (2009). A taste for the necessary. A Bourdieuan approach to digital inequality. *Information, Communication & Society*, 12(4), 488-507. doi:10.1080/13691180902857678
- Robles, J. M. (2009). *Ciudadanía Digital. Una introducción a un nuevo concepto de ciudadano*. Barcelona: UOC.
- Rodríguez, C., Pozo, T., & Gutiérrez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuestas recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(2), 289-305.
- Rodríguez, E. (2010). *Políticas públicas de juventud en América Latina*. Brasilia: Unesco.

- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga.
- RodríguezOsuna, J. (2001). *Método de Muestreo* (Segunda ed.). Madrid: Centro de investigaciones sociológicas
- Roman, M. (2010). Cuatro formas de incorporar las TIC a la enseñanza en el aula. In A. Bilbao & Á. Salinas (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa: Lecciones y desafíos de la Red Enlaces* (pp. 105-122). Santiago: Enlaces, Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación.
- Roman, M., & Murillo, J. (2013). Estimación del efecto escolar para la competencia digital. Aporte del liceo en el desarrollo de las habilidades TIC en estudiantes de secundaria en Chile. In C. Araya (Ed.), *Desarrollo de habilidades digitales para el siglo XXI en Chile ¿Qué dice el SIMCE TIC?* (pp. 141-178). Santiago: Ministerio de Educación de Chile.
- Ruiz, J. I. (2003). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Sacristán, J. G. (2001). *Educar y convivir en la cultura Global*. Madrid: Editorial Morata.
- Sádaba, I. (2012). Acción colectiva y movimientos sociales en las redes digitales. Aspectos históricos y metodológicos. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(756), 781-794. doi:10.3989/ARBOR.2012.756N4011
- Sadaf, A., Newby, T., & Ertmer, P. (2012). Exploring Factors that Predict Preservice Teachers' Intentions to Use Web 2.0 Technologies Using Decomposed Theory of Planned Behavior *Journal of Research on Technology in Education*, 45(2), 171-196.
- Sadaf, A., Newby, T., & Ertmer, P. (2016). An investigation of the factors that influence preservice teachers' intentions and integration of Web 2.0 tools. *Education Tech Research Dev*, 64, 37-64. doi:10.1007/s11423-015-9410-9
- Saintout, F. (2011). Sociedad de la información y culturas juveniles: modos de vivir las restricciones y las posibilidades. *Question*, 1(28), 1-12.
- SaintPierre, D. d. (2010). Enlaces al futuro: la política de informática educativa en los próximos años In A. Bilbao & Á. Salinas (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa: Lecciones y desafíos de la Red Enlaces* (pp. 190-207). Santiago Enlaces, Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación
- San-Martín, Á. (2006). La organización de los centros escolares al trasluz del tamiz digital In J. M. Sancho (Ed.), *Tecnologías para transformar la educación* (pp. 141-168). Madrid Ediciones Akal.
- Sánchez, J., Salinas, A., Contreras, D., & Meyer, E. (2011). Does the new digital generation of learners exist? A qualitative study. *British journal of educational technology*, 42(4), 543-556.
- Sancho, J. M. (2006). De tecnologías de la información y la comunicación a recursos educativos. In J. M. Sancho (Ed.), *Tecnologías para transformar la educación* (pp. 15-50). Madrid: Ediciones Akal.
- SanMartín, Á., Peirats, J., & Sales, C. (2012). Bricolaje tecnológico en la participación escolar. *Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación*, 1(4), 365-382.
- Sartre, J. P. (1989). *El ser y la nada*. Madrid: Alianza Editorial

- Schiavo, E. (2000). Los ciudadanos de la sociedad de la información: entre los señores del aire y el pueblo natal In S. Finquelievich (Ed.), *Ciudadanos a la red. Los vínculos sociales en el ciberespacio*. Buenos Aires: Ediciones Ciccus.
- Schroeder, A., Minocha, S., & Schneidert, C. (2010). The strengths, weaknesses, opportunities and threats of using social software in higher and further education teaching and learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 159-174.
- Scribano, A., & Sena, A. d. (2009). Las segundas partes sí pueden ser mejores: Algunas Reflexiones sobre el uso de datos secundarios en la investigación cualitativa. *Sociologías*, 11(22), 100-118.
- Seiter, E. (2008). Practicing at home: Computers, pianos, and cultural capital In T. McPherson (Ed.), *Digital Youth, innovations, and the unexpected* (pp. 27-52). Cambridge: The MIT press.
- Selwyn, N. (2004a). *Literature review in citizenship, Technology and Learning*. Bristol: Futurelab.
- Selwyn, N. (2004b). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media & Society*, 6(3), 341-362.
doi:10.1177/1461444804042519
- Selwyn, N. (2009). The digital native - myth and reality. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 61(4), 364-379.
- Sierra-Caballero, F. (2006). *Políticas de comunicación y educación. Crítica y desarrollo de la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Gedisa
- SierraBravo, R. (2003). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Thomson Editores.
- Siim, B. (2000). *Gender and citizenship*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Skoric, M., Zhu, Q., Goh, D., & Pang, N. (2015). Social media and citizen engagement: A meta-analytic review. *New Media & Society*, 1-23.
doi:10.1177/146144481561622
- Sojo, C. (2002). La noción de ciudadanía en el debate latinoamericano. *Revista de la Cepal*, 76, 25-38.
- Son, J., & Lin, N. (2008). Social capital and civic action: A network-based approach. *Social Science Research*, 37(1), 330-349.
doi:10.1016/j.ssresearch.2006.12.004
- Southwell, M. (2013). *La escuela ante nuevos desafíos: participación, ciudadanía y nuevas alfabetizaciones*. Buenos Aires: Santillana.
- Strauss, A. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge, UK: University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basic of Qualitative Research*. California: Sage Publications.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Sunkel, G., Trucco, D., & Moller, S. (2011). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina: potenciales beneficios*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Tacsan, M. A. (2003). Los comités de ética y la investigación en ciencias sociales. *Ciencias Sociales*, 99, 85-95.

- Tamim, R., Bernard, R., Abrami, P., & Schmid, R. (2011). What forty years of research says about the impact of technology on learning. A second-order Meta-Analysis and Validation Study. *Review of Educational Research*, 81(1), 4-28.
- Tapscott, D. (1998). *Creciendo en un entorno digital: La generación Net*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Thomas, D., & Brown, J. S. (2011). *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change*. New York: Soulellis Studio.
- Thompson, P. (2013). The digital natives as learners: Technology use patterns and approaches to learning. *Computer & Education*, 65, 12-33.
- Thompson, P. (2015). How digital native learners describe themselves. *Educ Inf Technol*, 20, 467-484. doi:10.1007/s10639-013-9295-3
- Tiramonti, G. (2006). Procesos de individualización en jóvenes escolarizados. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(29), 367-380.
- Tondeur, J., Sinnaeve, I., VanHoutte, M., & VanBraak, J. (2010). ICT as cultural capital: The relationship between socioeconomic status and the computer -use profile of young people. *New Media & Society*, 13(1), 151-168.
- Toro, P. (2010). Enlaces, contexto, historia y memoria. In A. Bilbao & Á. Salinas (Eds.), *El libro de la informática educativa. Lecciones y desafíos de la Red Enlaces* (pp. 37-50). Santiago Enlaces, Centro de educación y Tecnología del Ministerio de Educación
- Touraine, A. (1973). *La sociedad post-industrial*. Barcelona: Ariel.
- Trejo, R. (2000). Internet y sociedad urbana. In S. Finquelievich (Ed.), *Ciudadanos a la Red. Los vínculos sociales en el ciberespacio* (pp. 35-55). Buenos Aires: Ediciones Ciccus.
- Turkle, S. (1984). *El segundo yo, las computadoras y el espíritu humano*. Buenos Aires: Ediciones Galápagos.
- UNESCO. (2011). *Datos mundiales de educación* Ginebra: UNESCO.
- UNESCO. (2014). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: OREAL/UNESCO Santiago.
- Valenzuela, J. M., Labarrera, P., & Rodríguez, P. (2008). Educación en Chile: entre la continuidad y las rupturas. Principales hitos de las políticas educativas. *Revista Iberoamericana de educación*, 48, 129-145.
- Valles, M. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social, Reflexión metodológica y práctica profesional* Madrid: Editorial Síntesis.
- Valles, M. (2002). *Entrevistas cualitativas* (2014 ed.). Madrid: CIS.
- VanBraak, J., & Kavadias, D. (2005). The Influence of Social-demographic determinants on secondary school children's computer use, experience, beliefs and competence. *Technology, Pedagogy and education*, 14(1), 43-60.
- VanDeursen, A., & Helsper, E. (2015). The Third-level digital divide: Who benefits most from being online? *Communication and Information Technologies Annual. Digital Distinctions and Inequalities. Studies in Media and Communications*, 10, 29-53. doi:10.1108/S2050-206020150000010002

- VanDeursen, A., & VanDijk, J. (2015). Toward a Multifaceted Model of Internet Access for Understanding Digital Divides: An Empirical Investigation. *The Information Society*, 31, 379-395. doi:10.1080/01972243.2015.1069770
- VanDeursen, A., VanDijk, J., & Helsper, E. (2014). Investigating Outcomes of Online Engagement. *Media@LSE*, 28, 2-24.
- Vázquez, A. N., & Cuervo, M. R. V. (2014). Participo (online), luego existo. Un análisis de la participación social y política a través de Internet en España. *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias sociales*, 28, 13-34.
- Venezky, R. L. (2002, March, 6, 2002). Quo Vademus? The transformation of schooling in a networked world. Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/48/20/2073054.pdf>
- Verhoeven, J., Heerwegh, D., & DeWit, K. (2016). ICT learning experience and research orientation as predictors of ICT skills and the ICT use of university students. *Educ Inf Technol*, 21, 71-103. doi:10.1007/s10639-014-9310-3
- Villas, C. (1999). Deconstruyendo la ciudadanía: Fragmentación social, globalización económica y política de identidades. *Estudios sociales, Revista universitaria semestral*, IX(17), 111-132.
- Wang, S.-I. (2007). Political Use of the Internet, Political Attitudes and Political Participation. *Asian Journal of Communication*, 17(4), 381-395.
- Waycott, J., Bennett, S., Kennedy, G., Dalgarno, B., & Gray, K. (2010). Digital divides? Student staff perceptions of information and communication technologies. *Computer & Education*, 54, 1202-1211.
- Weber, M. (1964). *Economía y Sociedad*. Ciudad de México Fondo de la cultura económica
- Wenglinsky, H. (1998). *Does it compute? The relationship between educational technology and student achievement in mathematics*. Princeton Educational Testing Service
- White, D., & LeCornu, A. (2011). Visitors and Residents: A new typology for online engagement. *First Monday*, 16(9). doi:<http://dx.doi.org/10.5210/fm.v16i9.3171>
- Williams, P., & Rowlands, I. (2007). *Information Behaviour of the Researcher of the Future*. London: University College London.
- Winn, M. (1984). *Children without childhood*. Harmondsworth: Penguin.
- Yates, S., Kirby, J., & Lockley, E. (2015). Digital Media Use: Differences and Inequalities in relation to Class and Age. *Sociological Research Online*, 20(4), 12. doi:10.5153/sro.3751
- Yong, S.-T., & Gates, P. (2014). Born Digital: Are they really Digital Natives? *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 4(2), 102-105. doi:10.7763/IJEEEE.2014.V4.311
- Yoo, S. W., & GildeZuñiga, H. (2014). Connecting blog, Twitter and Facebook use with gaps in knowledge and participation. *Communication & Society*, 27(4), 33-48.

APÉNDICE METODOLÓGICO

1. Pautas de recolección de datos

1.1 Anexo 1: Pauta de entrevista a directores

Para consultar el Anexo 1, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

1.2 Anexo 2: Pauta de entrevista a informantes claves

Para consultar el Anexo 2, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

1.3 Anexo 3: Pauta de grupo de discusión profesores

Para consultar el Anexo 3, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

1.4 Anexo 4: Pauta de grupo de discusión estudiantes

Para consultar el Anexo 4, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

1.5 Anexo 5: Pauta de observación de páginas de Facebook

Para consultar el Anexo 5, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

2. Documentos de análisis

2.1 Anexo 6: Matriz de habilidades digitales

Para consultar el Anexo 6, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

2.2 Anexo 7: Programas educativos

Para consultar el Anexo 7, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

3. Documentos utilizados en el proceso de recolección de datos

3.1 Anexo 8: Clasificación de centros educativos para selección de la muestra

Para consultar el Anexo 8, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

3.2 Anexo 9: Listado de centros educativos seleccionados

Grupo	Centro	Mensualidad	Titularidad	Área	Orientación	Comuna
Grupo 1	Centro 1	Gratuito	Público	Urbano	Humanista	Pitrufquen
	Centro 2	Gratuito	Público	Urbano	Humanista	Pucón
Grupo 4	Centro 3	Gratuito	Concertado	Rural	Humanista	Padre Las Casas
Grupo 6	Centro 4	Gratuito	Concertado	Urbano	Técnico Profesional	Lautaro
	Centro 5	Gratuito	Público	Urbano	Técnico Profesional	Temuco
	Centro 6	Gratuito	Público	Urbano	Técnico Profesional	Vilcún
Grupo 7	Centro 7	Gratuito	Concertado	Rural	Técnico Profesional	Villarrica
Grupo 2	Centro 8	\$1.000 y \$50.000	Público	Urbano	Humanista-artístico	Temuco
	Centro 9	\$1.000 y \$50.000	Público	Urbano	Humanista	Angol
	Centro 10	\$1.000 y \$50.000	Público	Urbano	Humanista	Pitrufquen
Grupo 5	Centro 11	\$1.000 y \$50.000	Concertado	Rural	Humanista	Temuco
Grupo 3	Centro 12	Más de \$50.000	Privado	Urbano	Humanista	Villarrica

3.3 Anexo 10: Pauta de validación de instrumentos de recolección de datos

Para consultar el Anexo 10, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

3.4 Anexo 11: Carta informativa para los informantes de la investigación

Para consultar el Anexo 11, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AcIZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

4. Transcripción de entrevistas y grupos de discusión

4.1 Anexo 12: Transcripción entrevista a directores

Para consultar el Anexo 12, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AclZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

4.2 Anexo 13: Transcripción grupo de discusión de profesores

Para consultar el Anexo 13, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AclZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

4.3 Anexo 14: Transcripción grupo de discusión de estudiantes

Para consultar el Anexo 14, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AclZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

4.4 Anexo 15: Transcripción observación de páginas de Facebook

Para consultar el Anexo 15, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AclZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

4.5 Anexo 16: Transcripción entrevista a informantes claves

Para consultar el Anexo 16, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AclZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

5. Análisis de datos

5.1 Anexo 17: Resultados de análisis de conglomerado: Capital cultural

Número de casos en cada conglomerado		
Conglomerado	1	1751,000
	2	2978,000
	3	2602,000
Válidos		7331,000
Perdidos		2081,000

Centros de los conglomerados finales			
	Conglomerado		
	1	2	3
10. ¿Hasta qué nivel educacional llegó el padre o padrastro del estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC?	7	12	16
11. ¿Hasta qué nivel educacional llegó la madre o madrastra del estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC?	8	12	16
12. ¿Cuántos de los siguientes bienes o servicios hay en el hogar del alumno? - Instrumentos musicales	1	1	2
13. ¿Cuántos libros hay en el hogar del estudiante, aproximadamente?	3	3	5
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Tocar un instrumento musical	1	1	2
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Practicar deportes	2	3	3
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Leer diarios, revistas, libros u otros	4	4	5
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Asistir al cine	1	2	3
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Asistir a conciertos	1	1	2
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Asistir a obras de teatro	1	1	2
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Asistir a eventos deportivos	2	2	3
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Asistir a exposiciones o museos	1	2	2
14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Asistir a centros comerciales	3	4	4

14. ¿Con qué frecuencia realiza usted alguna de las siguientes actividades? - Participar en talleres recreativos o artísticos	2	2	2
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Tocar un instrumento musical	2	3	3
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Practicar deportes	4	4	5
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Leer diarios, revistas, libros u otros	4	4	5
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Asistir al cine	2	2	3
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Asistir a conciertos	1	2	2
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Asistir a obras de teatro	1	1	2
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Asistir a eventos deportivos	3	3	3
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Asistir a exposiciones o museos	2	2	2
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Asistir a centros comerciales	3	4	4
15. ¿Con qué frecuencia el estudiante que rinde la prueba SIMCE TIC realiza alguna de las siguientes actividades? - Participar en talleres recreativos o artísticos	2	3	3

5.2 Anexo 18: Resultados de análisis de factorial: Uso de las TIC en la escuela por parte de estudiantes

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,947
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	132224,310
	gl	231
	Sig.	,000

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	9,231	41,960	41,960	9,231	41,960	41,960	4,992	22,691	22,691
2	2,829	12,861	54,820	2,829	12,861	54,820	4,987	22,670	45,361
3	1,726	7,846	62,667	1,726	7,846	62,667	3,807	17,306	62,667
4	,896	4,072	66,739						
5	,732	3,325	70,064						
6	,709	3,223	73,288						
7	,541	2,461	75,748						
8	,523	2,377	78,126						
9	,501	2,278	80,403						
10	,472	2,145	82,548						
11	,454	2,062	84,610						
12	,429	1,948	86,558						
13	,424	1,929	88,486						
14	,380	1,727	90,213						
15	,338	1,538	91,752						
16	,334	1,520	93,272						
17	,323	1,466	94,738						
18	,311	1,413	96,151						
19	,301	1,366	97,517						
20	,240	1,092	98,609						
21	,194	,883	99,493						
22	,112	,507	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes rotados ^a			
	Componente		
	1	2	3
C. Crear o editar documentos (ej: escribir informes o tareas para el establecimiento educacional)	,809	,103	,167
A. Buscar información en Internet para estudiar o hacer trabajos escolares	,776	,281	,076
F. Crear una presentación simple	,759	,061	,213
D. Colaborar con otros estudiantes para estudiar o hacer trabajos	,758	,149	,171
B. Acceder a wikis o enciclopedias en línea	,740	,153	,162
O. Usar un diccionario (de definiciones, sinónimos, etc.)	,590	,305	,205
E. Usar una hoja de cálculo	,560	-,011	,422
N. Usar un traductor de idiomas	,555	,414	,162
G. Crear una presentación multimedia (con sonido, imágenes, video)	,538	,097	,516
T. Usar redes sociales (Facebook, Twitter, Google+)	,167	,889	,088
Q. Chatear	,170	,885	,097

S. Bajar música, películas, juegos o programas desde Internet	,126	,860	,218
R. Navegar en Internet como entretenimiento (por ejemplo, ver videos, leer diarios o revistas)	,221	,860	,127
U. Jugar solo	,087	,693	,301
V. Jugar en línea con otras personas	,060	,606	,387
P. Revisar y escribir correos electrónicos	,443	,520	,212
J. Crear o editar una página web	,176	,133	,793
I. Subir productos creados por ti a Internet (ej. Videos, música)	,169	,291	,754
M. Componer, arreglar o producir una pieza de música	,157	,308	,692
L. Escribir o leer un blog	,225	,261	,668
K. Usar programas de dibujo, edición de fotos o diseño	,283	,363	,593
H. Usar software educativo (por ejemplo, software de matemática o lenguaje)	,484	-,076	,564

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Matriz de transformación de las componentes			
Componente	1	2	3
1	,617	,588	,523
2	,609	-,778	,156
3	-,498	-,223	,838

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

5.3 Anexo 19: Resultados de análisis de factorial: Uso de las TIC en el hogar por parte de estudiantes

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,898
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	70689,117
	gl	231
	Sig.	,000

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	6,236	28,347	28,347	6,236	28,347	28,347	3,069	13,951	13,951
2	2,435	11,068	39,415	2,435	11,068	39,415	2,909	13,221	27,173
3	1,793	8,150	47,566	1,793	8,150	47,566	2,720	12,364	39,536
4	1,165	5,298	52,863	1,165	5,298	52,863	2,409	10,950	50,487
5	1,052	4,780	57,643	1,052	4,780	57,643	1,574	7,156	57,643
6	,924	4,200	61,843						
7	,710	3,228	65,071						
8	,691	3,143	68,214						
9	,663	3,016	71,230						
10	,646	2,937	74,166						
11	,622	2,827	76,994						
12	,608	2,763	79,756						
13	,567	2,579	82,335						
14	,522	2,375	84,710						
15	,513	2,334	87,043						
16	,486	2,211	89,254						
17	,471	2,143	91,397						
18	,453	2,059	93,456						
19	,446	2,027	95,483						
20	,435	1,976	97,458						
21	,356	1,619	99,077						
22	,203	,923	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes rotados ^a					
	Componente				
	1	2	3	4	5
Q. Chatear	,882	,075	,064	,097	,032
T. Usar redes sociales (Facebook, Twitter, Google+)	,880	,060	,043	,101	,053
R. Navegar en Internet como entretenimiento (por ejemplo, ver videos, leer diarios o revistas)	,747	,030	,101	,254	,230
S. Bajar música, películas, juegos o programas desde Internet	,690	,068	,180	,130	,280
F. Crear una presentación simple	,105	,710	,098	,194	-,028
E. Usar una hoja de cálculo	-,057	,668	,159	,053	,161
G. Crear una presentación multimedia (con sonido, imágenes, video)	,074	,657	,371	,038	,054
H. Usar software educativo (por ejemplo, software de matemáticas o lenguaje)	-,092	,589	,348	,047	,102

D. Colaborar con otros estudiantes para estudiar o hacer trabajos	,172	,581	,036	,334	-,009
C. Crear o editar documentos (ej: escribir informes o tareas para el establecimiento educación	,171	,569	,044	,417	-,025
J. Crear o editar una página web	,009	,147	,745	,055	,089
I. Subir productos creados por ti a Internet (ej. videos, música)	,136	,194	,724	,005	,106
K. Usar programas de dibujo, edición de fotos o diseño	,195	,159	,624	,195	-,077
M. Componer, arreglar o producir una pieza de música	,042	,181	,619	,054	,147
L. Escribir o leer un blog	,086	-,019	,600	,377	,087
O. Usar un diccionario (de definiciones, sinónimos, etc.)	,038	,163	,142	,716	,050
N. Usar un traductor de idiomas	,195	,047	,199	,684	,079
B. Acceder a wikis o enciclopedias en línea	,135	,307	,047	,600	,141
A. Buscar información en Internet para estudiar o hacer trabajos escolares	,231	,465	-,023	,526	-,027
P. Revisar y escribir correos electrónicos	,374	,187	,241	,399	,019
U. Jugar solo	,221	,071	,079	,098	,812
V. Jugar en línea con otras personas	,174	,079	,191	,079	,810

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

Matriz de transformación de las componentes					
Componente	1	2	3	4	5
1	,482	,513	,464	,483	,237
2	-,765	,517	,321	,007	-,208
3	-,055	-,375	,727	-,431	,377
4	-,105	,396	-,387	-,318	,762
5	-,410	-,414	-,052	,693	,421

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

5.4 Anexo 20: Resultados de análisis de conglomerado: Perfil usuarios TIC

Número de casos en cada conglomerado		
Conglomerado	1	2863,000
	2	2768,000
	3	1536,000
Válidos		7167,000
Perdidos		2245,000

Centros de los conglomerados finales			
	Conglomerado		
	1	2	3
Sexo del estudiante	0	1	1
Nivel socioeconómico	2	4	3
Capital cultural	3	2	2
Ruralidad	0	0	0
Actividades académicas en la escuela	1,84	1,89	2,66
Actividades de comunicación y entretenimiento en la escuela	1,73	1,51	2,96
Actividades de producción y difusión en la escuela	1,30	1,29	2,21
Actividades de comunicación y entretenimiento en el hogar	2,96	3,34	3,61
Actividades de producción y difusión en el hogar	1,50	1,62	2,22
Actividades académicas simples en el hogar	2,25	2,56	2,85
Actividades académicas superiores en el hogar	1,79	1,87	2,38

5.5 Anexo 21: Resultados de análisis de factorial: Uso de las TIC en la escuela por parte de profesores

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,927
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	52299,300
	gl	120
	Sig.	,000

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7,003	43,769	43,769	7,003	43,769	43,769	4,587	28,671	28,671
2	1,580	9,878	53,647	1,580	9,878	53,647	2,742	17,140	45,810
3	1,140	7,127	60,774	1,140	7,127	60,774	2,394	14,964	60,774
4	,762	4,761	65,535						
5	,742	4,638	70,173						
6	,710	4,438	74,612						
7	,587	3,667	78,279						
8	,536	3,352	81,631						
9	,516	3,224	84,854						
10	,415	2,595	87,449						
11	,393	2,454	89,904						
12	,376	2,352	92,255						
13	,368	2,300	94,556						
14	,349	2,183	96,739						
15	,269	1,684	98,423						
16	,252	1,577	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes rotados ^a			
	Componente		
	1	2	3
D: Organizar actividades en las cuales sus alumnos utilizan TIC para realizar presentaciones o demostraciones ante la clase completa	,794	,233	,110
E: Organizar actividades en las cuales sus alumnos utilizan TIC para desarrollar actividades colaborativas con su compañero	,766	,237	,178
G: Solicitar a sus alumnos, realizar actividades o proyectos de investigación utilizando TIC durante la clase	,760	,185	,204
.F: Organizar actividades en las cuales los alumnos de forma individual (o en parejas) desarrollen actividades de ejercitación frente al computador	,755	,156	,233
C: Enseñar a sus alumnos a buscar, analizar y juzgar la información disponible en Internet	,726	,281	,105
P: Organizar actividades en las cuales sus alumnos navegan libremente en Internet bajo la supervisión del profesor	,628	,163	,270
B: Enseñar a sus alumnos cómo utilizar las TIC	,611	,342	,203

A: Presentar información, hacer demostraciones y/o dar instrucciones a la clase completa con ayuda de TIC	,535	,411	-,026
N: Comunicarse con alumnos para aconsejarlos y/o apoyarlos de manera individual usando TIC	,136	,761	,204
M: Retroalimentación a los alumnos de forma individual y/o grupal usando correo electrónico, chat, foros u otras herramientas	,190	,738	,315
I: Entregar a sus alumnos material complementario o de refuerzo, disponible en formato digital	,357	,626	,133
O: Utilizar las TIC para coordinar y/o planificar aspectos relacionados con la gestión pedagógica con el equipo directivo de su establecimiento	,242	,563	,018
H: Entregar a sus alumnos referencias digitales para actividades de exploración e investigación	,505	,517	,088
L: Organizar actividades en las cuales los alumnos utilizan TIC para comunicarse con expertos (externos a su escuela o liceo) nacionales o extranjero	,139	,143	,873
K: Organizar actividades en las cuales los alumnos utilizan TIC para desarrollar actividades colaborativas con estudiantes de otras escuelas o liceos de Chile o el	,165	,120	,872
J: Evaluar el aprendizaje de los alumnos usando pruebas/exámenes que se respondan en el computador	,313	,215	,664

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Matriz de transformación de las componentes			
Componente	1	2	3
1	,758	,522	,391
2	-,425	-,060	,903
3	-,495	,851	-,177

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

5.6 Anexo 22: Resultados de regresión logística

Bloque 0

Tabla de clasificación ^{a,b}					
	Observado		Pronosticado		
			Acceso a Internet en el hogar		Porcentaje correcto
			No	Sí	
Paso 0	Acceso a Internet en el hogar	No	0	1930	,0
		Sí	0	5147	100,0
	Porcentaje global				72,7

a. En el modelo se incluye una constante.

b. El valor de corte es .500

Variables en la ecuación							
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 0	Constante	,981	,027	1350,537	1	,000	2,667

Bloque 1: Pasos hacia delante

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo				
		Chi cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	1825,716	4	,000
	Bloque	1825,716	4	,000
	Modelo	1825,716	4	,000
Paso 2	Paso	163,501	2	,000
	Bloque	1989,217	6	,000
	Modelo	1989,217	6	,000
Paso 3	Paso	7,776	1	,005
	Bloque	1996,992	7	,000
	Modelo	1996,992	7	,000

Resumen del modelo			
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	6467,679 ^a	,227	,329
2	6304,178 ^a	,245	,355
3	6296,403 ^a	,246	,356

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 7 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de .001.

Prueba de Hosmer y Lemeshow			
Paso	Chi cuadrado	gl	Sig.
1	,000	3	1,000
2	7,173	8	,518
3	4,270	8	,832

Tabla de clasificación ^a					
	Observado		Pronosticado		
			Acceso a Internet en el hogar		Porcentaje correcto
			No	Sí	
Paso 1	Acceso a Internet en el hogar	No	847	1083	43,9
		Sí	550	4597	89,3
	Porcentaje global				76,9
Paso 2	Acceso a Internet en el hogar	No	782	1148	40,5
		Sí	479	4668	90,7
	Porcentaje global				77,0
Paso 3	Acceso a Internet en el hogar	No	819	1111	42,4
		Sí	508	4639	90,1
	Porcentaje global				77,1

a. El valor de corte es .500

5.7 Anexo 23: Resultados de análisis multinivel

Modelo Nulo

Estimaciones de efectos fijos ^a							
Parámetro	Estimación	Error típico	gl	t	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Intersección	253,3861	1,5163	481,93	167,10	,000	250,4066	256,3655

a. Variable dependiente: Puntaje Evaluación SIMCE TIC

Estimaciones de parámetros de covarianza ^a							
Parámetro		Estimación	Error típico	Wald Z	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Residuos		1389,9716	20,8180	66,76	,000	1349,7620	1431,3791
Centro	Varianza	1037,9958	72,5238	14,31	,000	905,1548	1190,3326

a. Variable dependiente: Puntaje Evaluación SIMCE TIC

Modelo Uno

Estimaciones de efectos fijos ^a							
Parámetro	Estimación	Error típico	gl	t	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Intersección	228,6130	7,6377	7132,6	29,93	,000	213,6408	243,5852
Sexo	6,5336	10,3292	6822,3	,63	,527	-13,7149	26,7822
NSE	11,5562	1,9518	7122,7	5,92	,000	7,7300	15,3825
Capital cultural	-,4120	2,6978	7028,0	-,15	,879	-5,7007	4,8766
Sexo * NSE	-2,5215	2,5614	6824,4	-,98	,325	-7,5427	2,4996
Sexo * Capital cultural	-2,5376	3,7494	6799,5	-,67	,499	-9,8877	4,8123
NSE * Capital cultural	-1,0139	,7553	7083,7	-1,34	,180	-2,4946	,4668
Sexo * NSE * Capital cultural	,9430	1,0240	6800,0	,92	,357	-1,0643	2,9504

a. Variable dependiente: Puntaje Evaluación SIMCE TIC

Estimaciones de parámetros de covarianza ^a							
Parámetro		Estimación	Error típico	Wald Z	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Residuos		1346,2750	23,5006	57,28	,000	1300,9935	1393,1324
Intersección Centro	Varianza	530,8229	45,6795	11,62	,000	448,4357	628,3463

a. Variable dependiente: Puntaje Evaluación SIMCE TIC

Modelo Dos

Estimaciones de efectos fijos ^a							
Parámetro	Estimación	Error típico	gl	t	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Intersección	183,4671	5,2729	1468,50	34,79	,000	173,1238	193,8104
NSE	10,9899	1,3796	5013,25	7,96	,000	8,2852	13,6946
Titularidad	29,1198	3,2841	1762,97	8,86	,000	22,6785	35,5611
Ruralidad	23,0535	17,3896	1667,14	1,32	,185	-11,0542	57,1612
NSE * Titularidad	-2,4498	,7685	3379,85	-3,18	,001	-3,9565	-,9430
NSE * Ruralidad	8,7767	6,8825	9402,19	1,27	,202	-4,7144	22,2679
Titularidad * Ruralidad	-31,9999	11,4593	1624,45	-2,79	,005	-54,4765	-9,5233
NSE * Titularidad * Ruralidad	-3,3339	4,4233	9368,71	-,75	,451	-12,0047	5,3367

a. Variable dependiente: Puntaje Evaluación SIMCE TIC

Estimaciones de parámetros de covarianza ^a							
Parámetro		Estimación	Error típico	Wald Z	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Residuos		1374,0884	20,6154	66,65	,000	1334,2712	1415,0939
Intersección Centro	Varianza	435,0873	34,5958	12,57	,000	372,3002	508,4631

a. Variable dependiente: Puntaje Evaluación SIMCE TIC

6. Resultados

6.1 Anexo 24: Informe de devolución de resultados para centros educativos

Para consultar el Anexo 24, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AclZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>

6.2 Anexo 25: Complemento de los resultados: Participación de los estudiantes en actividades extracurriculares: la individualización de la ciudadanía

Para consultar el Anexo 25, por favor dirigirse a
<https://drive.google.com/open?id=0Byk9AclZi0kvclJzaGxPM1VoYWM>